



RADIOBAND3G

TÜV ZERTIFIKAT

Geprüft nach:

EN ISO 13849-1:2008 Cat.2 PLd

EN 12978:2003+A1:2009, Clause 4.1 b)

Anwendungshandbuch zum RadioBand
System der 3. Generation

UNIVERSELLES

Funkkommunikationssystem
für Sicherheitsschaltleisten,

**kompatibel mit allen
Motorsteuerungen**





**UNIVERSELLE
Generation
für alle
Motorsteuerungen!**

**Für alle ohmschen
Sicherheitsschaltleisten!**

**Für alle mechanischen
Sicherheitsschaltleisten!**

**Für alle
energiesparenden
optischen
Sicherheitsschaltleisten!**

1. Einleitung	03
1.1 Systembeschreibung	03
1.2 Einhaltung von Normen und Vorschriften	05
2. Das System	06
2.1 Sender, RB3 T868 · RB3 TGL868	06
2.2 Empfänger, RB3 R868 · RB3 OSE868 · RSEC3	07
2.3 Optische Sicherheitsschaltleiste OSE-S 7502	08
3. Betriebsarten	09
3.1 Betriebsart ON	09
3.2 Betriebsart WORK	09
4. Empfehlungen zur Installation des RadioBand 3G Systems	10



Systembeschreibung

Das RadioBand 3G System ist kompatibel mit allen Motorsteuerungen.

Die 3. Generation ist an die Bedürfnisse des aktuellen Markts angepasst dank folgender Verbesserungen:

2 Betriebsarten: Abhängig von der Steuerung und der angeschlossenen optischen Sicherheitsschaltleisten arbeitet das System mit einer der beiden Betriebsarten.

Intelligente Anpassung der Kommunikationsleistung zwischen Sender und Empfänger. Hiermit wird eine höhere Reichweite als bei früheren Generationen erreicht.

Automatische Verwaltung des Kommunikationskanals zwischen Sender und Empfänger (bis zu 4 selbsteinstellende Kanäle).

Mit Alkalinebatterien betriebbar. Referenz: RB3 TGLA868

Die optische Sicherheitsschaltleiste kann dauerhaft aktiv sein, ohne dass ein Aktivierungssignal der Sicherheitsschaltleiste benötigt wird. Dies entspricht der Norm EN 13241-1.

Mit dem Wahlschalter 1 des Empfängers wird die Zeitverzögerung der Statusmeldung vom Sender zum Empfänger eingestellt.

Zeitverzögerung	Wahlschalter 1
Alle 5 Sekunden	ON
Alle 20 Sekunden	OFF

Sender RB3 T868 und RB3 TGL868 verfügen über 2 unabhängige Eingänge mit denen 2 Sicherheitsschaltleisten am gleichen Sender angeschlossen werden können. Durch die Stellung der drei Wahlschalter wird der Typ der jeweiligen Schaltleiste ausgewählt.

IN1	Wahlschalter 1	Wahlschalter 2
Optische Sicherheitsschaltleiste OSE-S 7502	OFF	OFF
Standard energiesparende optische Sicherheitsschaltleiste	ON	OFF
Ohmsche Sicherheitsschaltleiste	OFF	ON
Kontakt Sicherheitsschaltleiste	ON	ON

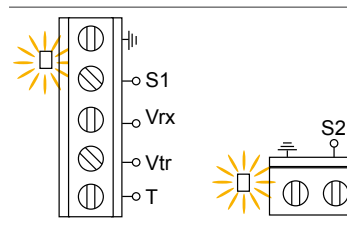
IN2	Wahlschalter 3
Ohmsche Sicherheitsschaltleiste	OFF
Kontakt Sicherheitsschaltleiste	ON



Systembeschreibung

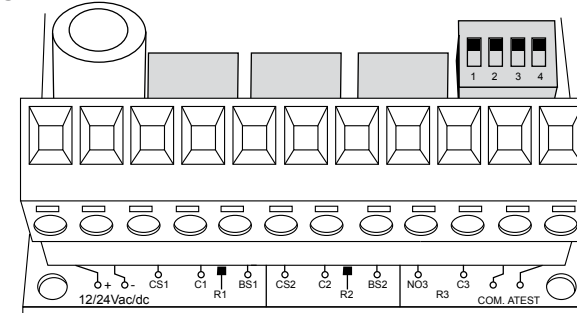
Die LEDs der Eingangsstatusanzeigen leuchten 5 Minuten lang nach dem Anschließen der Batterien. Nach Ablauf der 5 Minuten schalten sich die LEDs aus und leuchten dann wieder um den Eingangsstatus anzuzeigen:

- beim Drücken der Programmierungstaster
- in der Betriebsart CHECK.
- nach dem Zurücksetzen der Stromversorgung (d.h., die Batterien wurden entfernt und wieder angeschlossen).

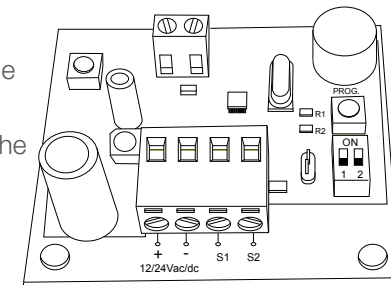


Eingangsstatus LED	
OFF	Sicherheitsschaltleiste ist fest angeschlossen und funktioniert richtig.
ON	Sicherheitsschaltleiste ist betätigt worden.
Intermittente	Eingang ist nicht programmiert oder optische Sicherheitsschaltleiste ist nicht angeschlossen.

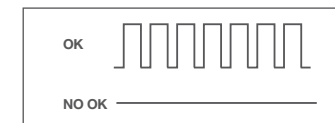
Der Empfänger **RB3** R868 verfügt über bis zu drei Relaisausgänge. Der dritte Ausgang wird als Signal für niedrigen Batteriezustand oder als Alarmsignal benutzt.



Der Empfänger **RB3** OSE868 verfügt über zwei Ausgänge für die Motorsteuerungen mit einem dedizierten Eingang für die optische Sicherheitsschaltleiste.



Wenn die optische Sicherheitsschaltleiste ordnungsgemäß funktioniert, wird der Steuerung als Signal eine Pulsreihe gesendet, wie in der nebenstehenden Abbildung dargestellt:



Einhaltung von Normen und Vorschriften

Die Produkte:

RB3 R868, RB3 OSE868, RB3 T868, RB3 TGL868

entsprechen den einschlägigen Bestimmungen gemäß **Art. 3 der Richtlinie 1999/5/EG über Funkanlagen und Telekommunikationseinrichtungen** und den grundlegenden Anforderungen der **Maschinenrichtlinie 2006/42/EG**, sowie der **Elektromagnetischen Kompatibilitätsrichtlinie 2004/108/EG** und der **Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG**, sofern das Produkt bestimmungsgemäß verwendet wird.

Nachfolgend werden einige der Anforderungen der angewendeten harmonisierte Normen erläutert:

- Für dauerhaft angeschlossene Anlagen muss an deren Verkabelung ein gut zugängliches Ein- und Ausschaltungsgerät integriert werden.
- Diese Anlage muss zwingend an der Baustruktur fest befestigt werden.
- Diese Anlage darf nur von einem Fachinstallateur, Ihrem Wartungspersonal oder einem entsprechend eingewiesenen Bediener betätigt werden.
- Der Bediener soll stets die Bedienungsanleitung zur Hand haben.
- Die Stromkabel müssen mit Anschlussklemmen von max. 3,8 mm² Kabelquerschnitt angeschlossen werden.

Die Hauptbetriebsfrequenz des RadioBand Systems stört unter keinen Umständen die Fernsteuerungssysteme 868 MHz. Andererseits könnte eine Dauerstörung bei 868,9 MHz dazu führen, dass das System den Sicherheitsmodus aktiviert oder eine automatische Änderung der Betriebsfrequenz veranlasst.

Die Torstruktur und die metallischen Teile sollen stets geerdet werden.

Die Leistungsversorgung muss von der Signalversorgung getrennt sein.

Das RadioBand System erfüllt die Norm **EN ISO 13849-1:2008 Kategorie 2 PLc**.



Das System

Das RadioBand System der 3. Generation ist nicht kompatibel mit den RadioBand Systemen früherer Generationen. Dieses System ist das fortschrittlichste auf dem Markt dank der hinzugefügten Verbesserungen im Vergleich zu denen der früheren Generationen.

2.1 Sender



RB3 T868

RB3 TGL868

- 3G Sender für optische, ohmsche und mechanische Sicherheitsschaltleisten
- Betriebsfrequenz: 868 MHz
- Multifrequenzsystem: 4 selbsteinstellende Kanäle
- Ein einzelner Sender steuert bis zu 2 Sicherheitsschaltleisten
- Die Sicherheitsschaltleiste erfordert kein Aktivierungssignal, da diese dauerhaft aktiv ist
- Batterielevensdauer ca. 2 Jahre
- Nennreichweite: 100m
- Stromversorgung: 2 Batterien 3,6 VDC Typ ER14500 Li-SoCl
- Betriebstemperatur: -20°C bis +85°C

RB3 T868

- Schutzart: IP65
- Abmessungen Gehäuse: 151x60x23mm

RB3 TGL868

- Schutzart: IP22
- Abmessungen Gehäuse: 194,5x40x20mm



Das System

2.2 Empfänger



RB3 R868

- Betriebsfrequenz: 868 MHz
- Speicher: 6 Sender (3 auf Relais 1, 3 auf Relais 2)
- Anzahl Relais: 3
- Stromversorgung: 12/24VAC/DC
- Stromversorgungsbereich: 12/24VAC/DC \pm 10%
- Relaiskontakte: 1A
- Verbrauch: max. 255mA
- Auto-Test Eingang: 1 Eingang 0/12/24 VAC/DC mit wählbarer Polarität
- Sendeleistung: <25mW
- Betriebstemperatur: -40°C bis +85°C
- Schutzart: IP54 (IP65 mit Kabelverschraubung)
- Abmessungen Gehäuse: 82x190x40mm
- Reichweite: 100m



RB3 OSE868

- Betriebsfrequenz: 868 MHz
- Speicher: 6 Sender (3 auf Relais 1, 3 auf Relais 2)
- Anzahl Ausgänge: 2 Ausgänge OSE
- Stromversorgung: 12/24 VAC/DC
- Stromversorgungsbereich: 12/24 VAC/DC \pm 10%
- Verbrauch: max. 255mA
- Sendeleistung: <25mW
- Betriebstemperatur: -40°C bis +85°C
- Schutzart: IP54 (IP65 mit Kabelverschraubung)
- Abmessungen Gehäuse: 82x190x40mm
- Reichweite: 100m



RSEC3

- 3G Sender VERSUS Steuertafel für optisch, ohmsche und mechanische
- Verbrauch Betrieb: 30mA max.
- Sendeleistung: < 25 mW.
- Spannungsversorgung: 12 VDC von der Motorsteuerung



Das System

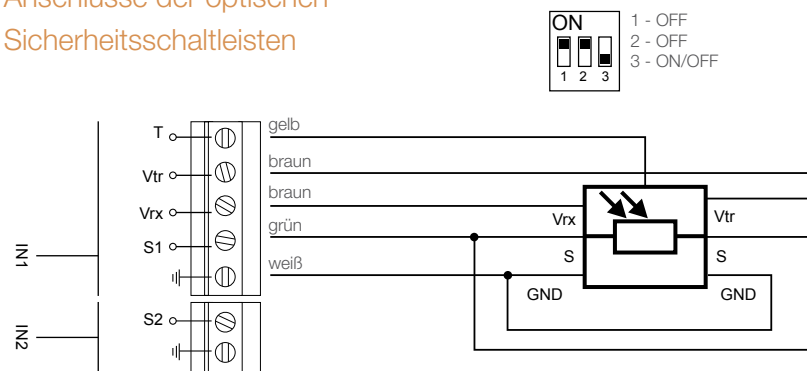
2.3 Optische Sicherheitsschaltleiste OSE-S 7502

Optische Sicherheitsschaltleiste, die dauerhaft aktiv sein kann.

Durch die Kontrolle über die Strahlungsleistung zwischen Sender und Empfänger der optischen Sicherheitsschaltleisten wird der Verbrauch bis zum 20-fachen gesenkt. Somit wird kein Ein- oder Ausschaltsignal benötigt.

Die optischen Sicherheitsschaltleisten wurden mit einem zusätzlichen Kabel ausgestattet, um die Kontrolle der Strahlungsleistung zu ermöglichen.

Anschlüsse der optischen Sicherheitsschaltleisten



Betriebsarten

Mit dem Wahlschalter 2 der **RB3** R868 wird die Betriebsart des **RadioBand 3G** festgelegt. Ist der Wahlschalter auf **ON**, funktioniert das System in der Betriebsart **ON**, ist der dagegen auf OFF, funktioniert das System in der Betriebsart **WORK**.

Betriebsart	Wahlschalter 2
ON	ON
WORK	OFF

Alle **RB3** T868, die am System angeschlossen sind, müssen in der gleichen Betriebsart operieren. Um die Betriebsart umzuschalten, müssen die **RB3** T868 des Empfängers komplett gelöscht und der Wahlschalter in den Programmiermodus umgeschaltet werden, bevor sie wieder programmiert werden können.

Um die Normen und Vorschriften einzuhalten muss der Status des gesamten Systems geprüft werden. Das ATEST Signal wird in beiden Betriebsarten benutzt, um den Status des Empfängerrelais zu überprüfen. Der Status des Senders wird alle 5 oder 20 Sekunden überprüft (je nach Stellung des Wahlschalters 1 am Empfänger).

Auch aus diesem Grund: Die neue Generation des RadioBand ENTSPRICHT DEN NORMEN UND VORSCHRIFTEN!

Betriebsart ON

Betriebsart für die optische Sicherheitsschaltleisten von OSE-S 7502.

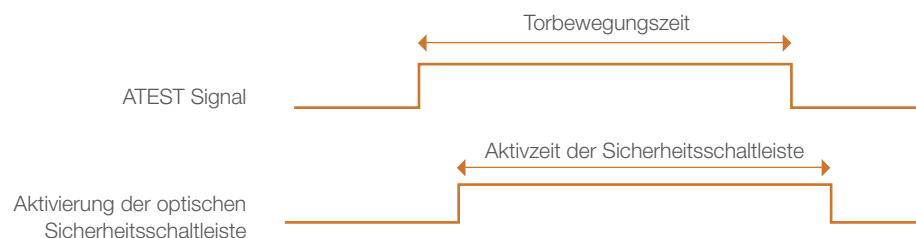
In dieser Betriebsart wird mit dem Signal ATEST lediglich die **RB3** R868 getestet; das System braucht nur 150ms für den Test. Die verschiedenen **RB3** T868 werden in regelmäßigen Abständen verifiziert, da der Sicherheitssensor dauerhaft aktiv ist.

Betriebsart WORK

Modus für 2 verschiedene OSE Typen an Sicherheitsschaltleisten. Das optische low power System und das spezielle OSE-S7502 System.

In dieser Betriebsart wird der Ausgang mit dem ATEST Signal getestet, wobei der Status der optischen Sicherheitsschaltleisten umgeschaltet wird. Dieser Testprozess ist sehr schnell, er braucht nur 300ms, das doppelte wie in der Betriebsart ON, da die optischen Sicherheitsschaltleisten für das Testen aktiviert werden müssen. Während das ATEST Signal aktiv ist, sind die optischen Sicherheitsschaltleisten aktiv, was Torbewegungen ermöglicht.

Wenn das ATEST Signal inaktiv wird, schalten sich die optischen Sicherheitsschaltleisten aus und die Torbewegung wird verriegelt. Durch dieser Betriebsart wird die Lebensdauer der Batterien verlängert.

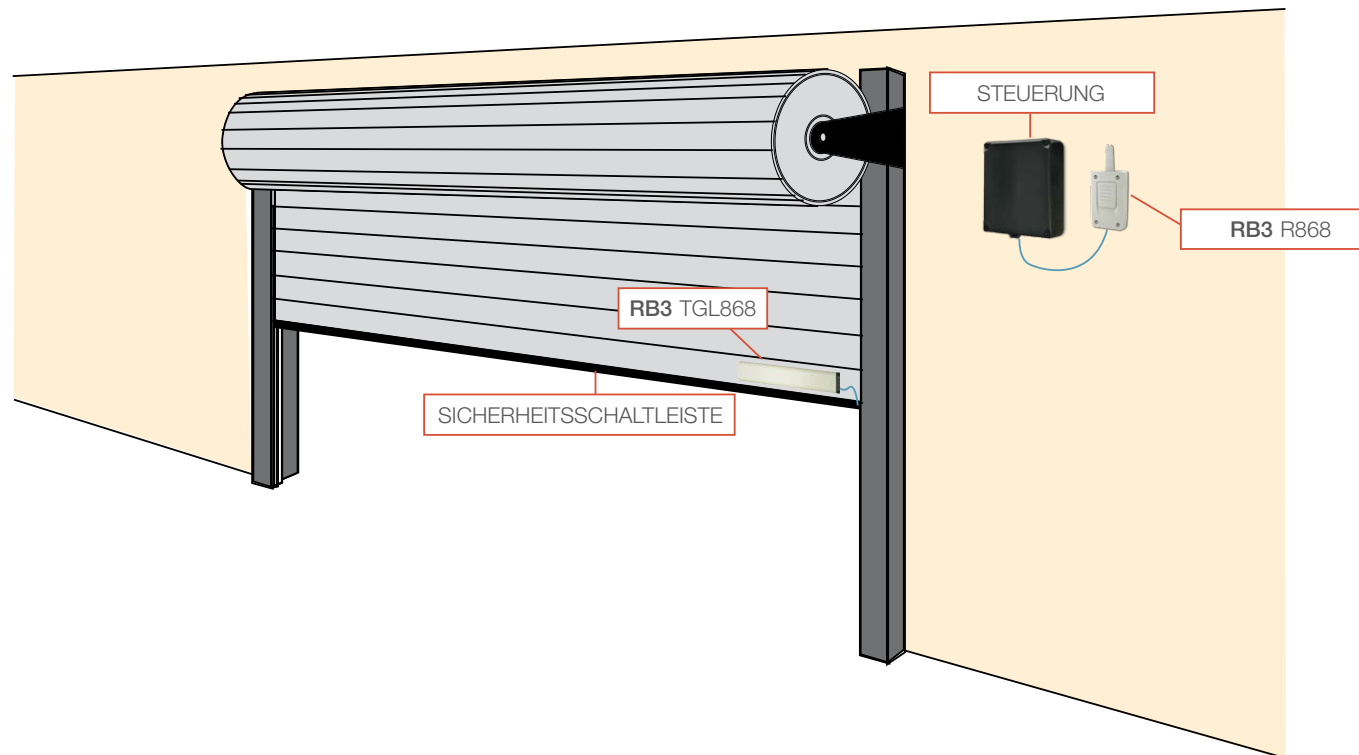


Die Polarität des ATEST Signals kann über ein Wahlschalter am Empfänger umgeschaltet werden. Dieser Signal entsteht, wenn die Polarität negativ ist (Wahlschalter ON).



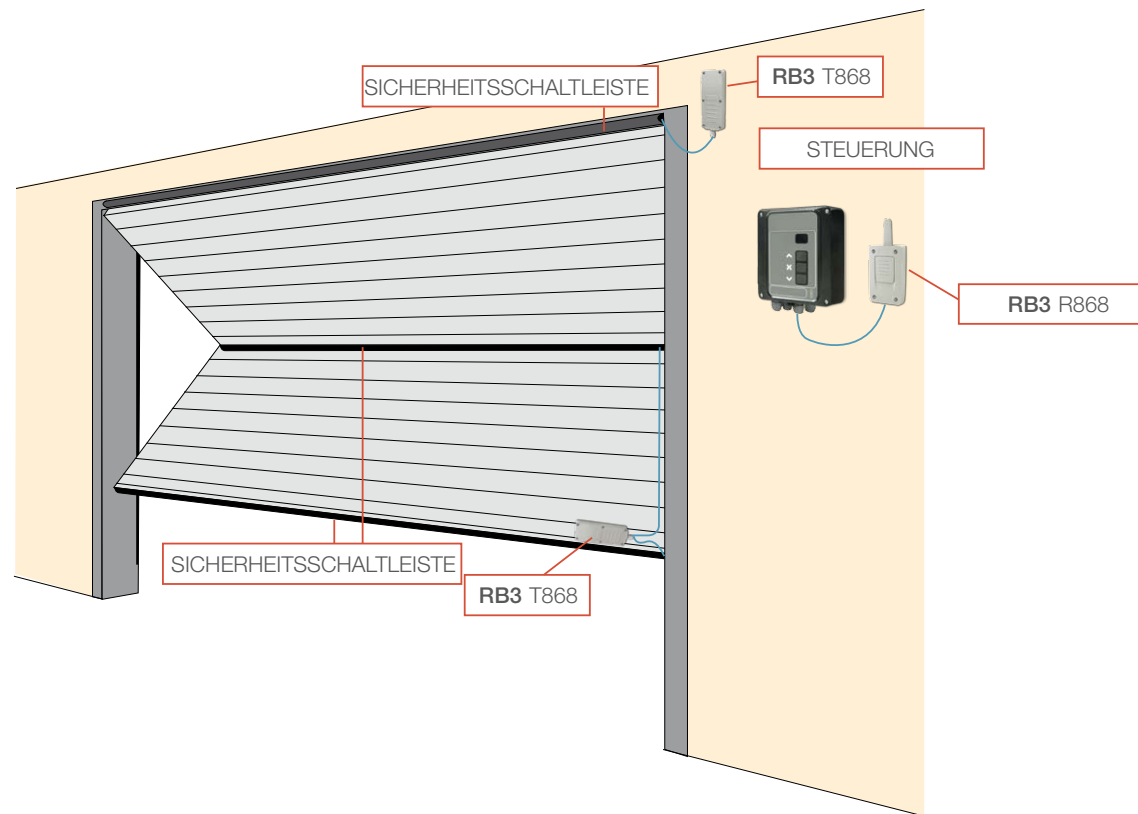
Empfehlungen zur Installation des Systems **RadioBand 3G**

Installation am Rolltor mit Steuerung, **RB3 R868** und **RB3 TGL868**.



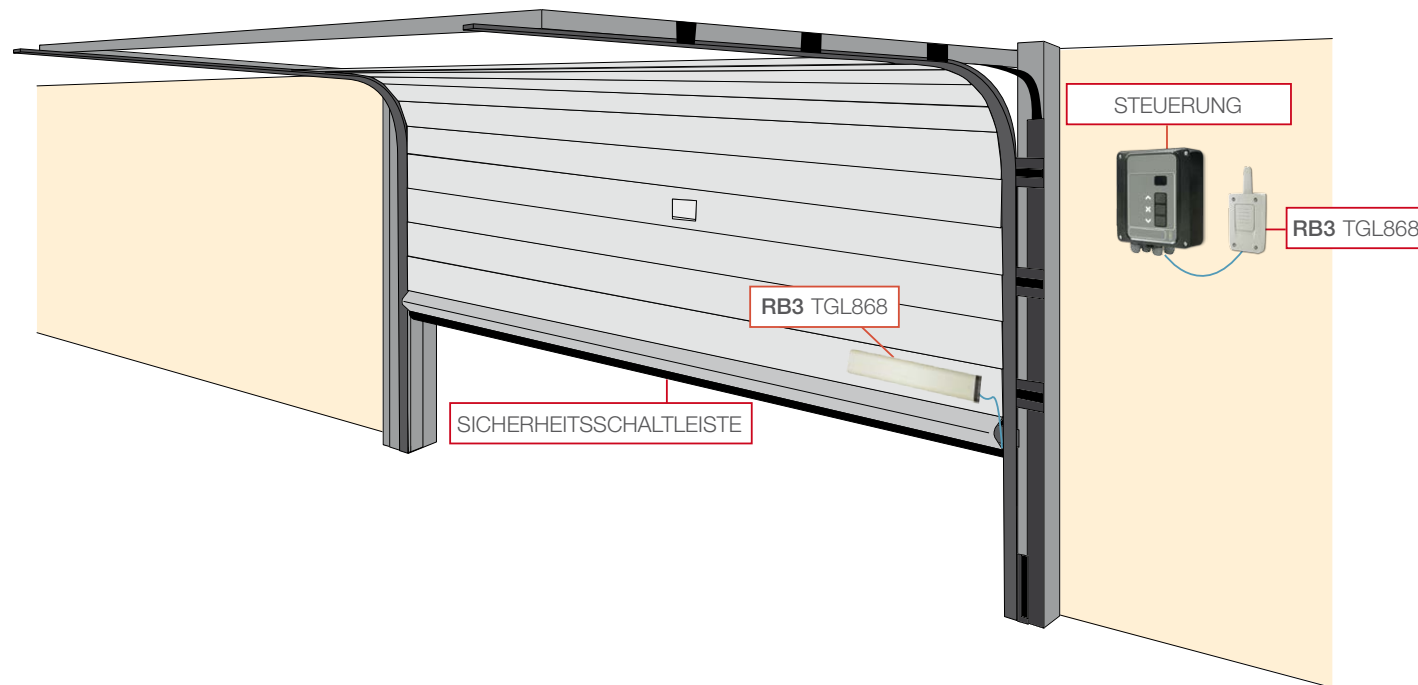
Sicherheitsschaltleiste **RadioBand 3G**

Installation am doppelflügeligen Schwenktor mit Steuerung, **RB3 R868** und **RB3 T868**



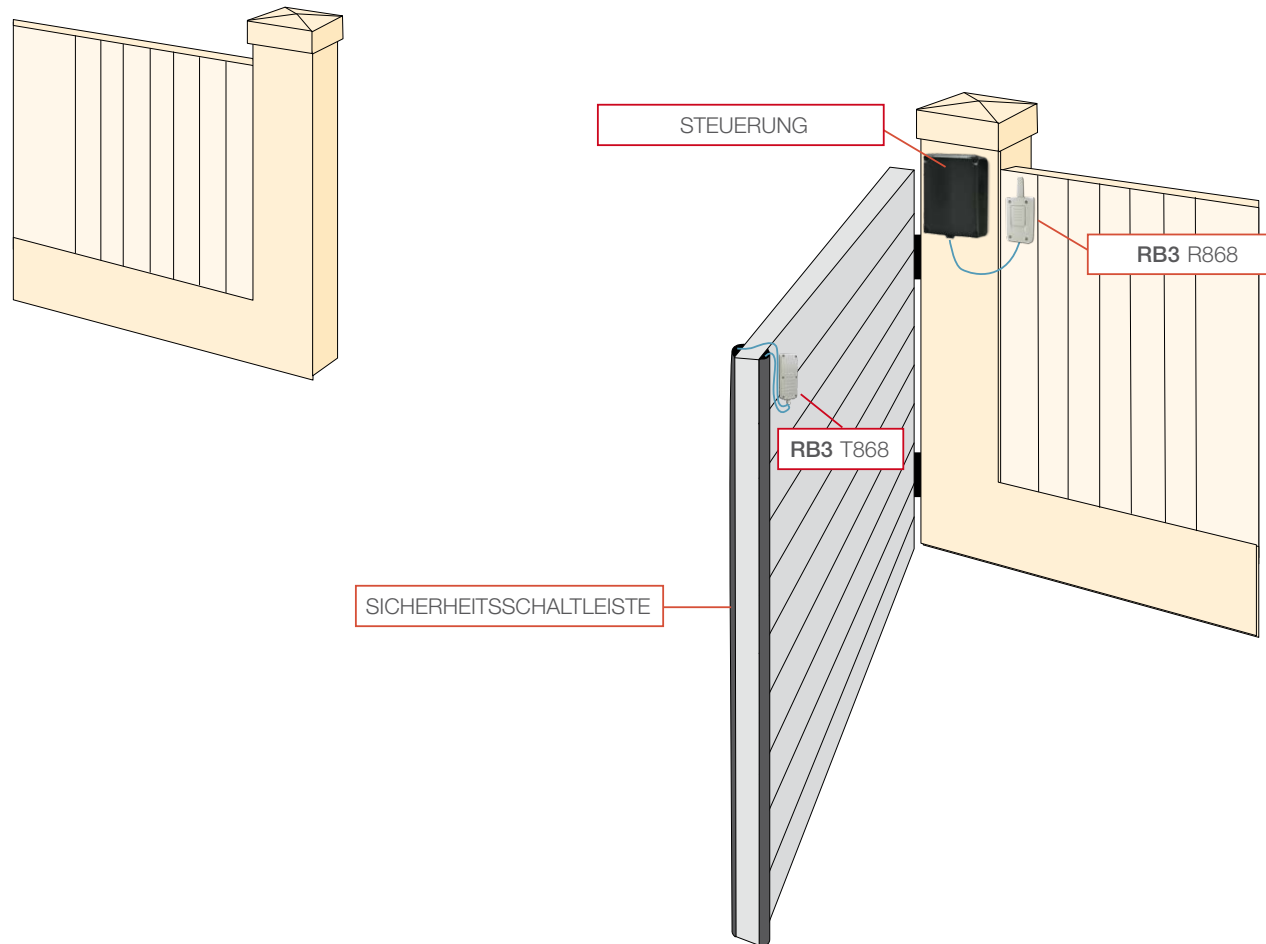
Sicherheitsschaltleiste **RadioBand 3G**

Installation am horizontalen Sektionaltor mit Steuerung, **RB3 R868** und **RB3 TGL868**



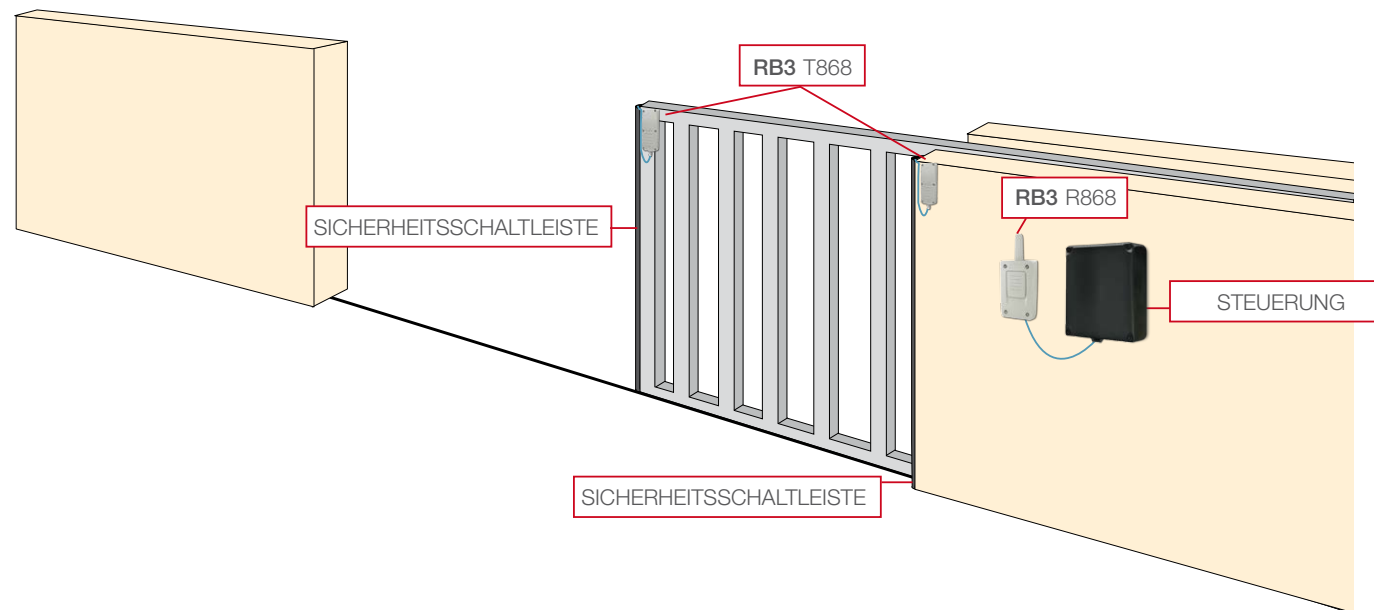
Sicherheitsschaltleiste **RadioBand 3G**

Installation an einem einflügeligen Schwenktor mit Steuerung, RB3 R868 und RB3 T868.



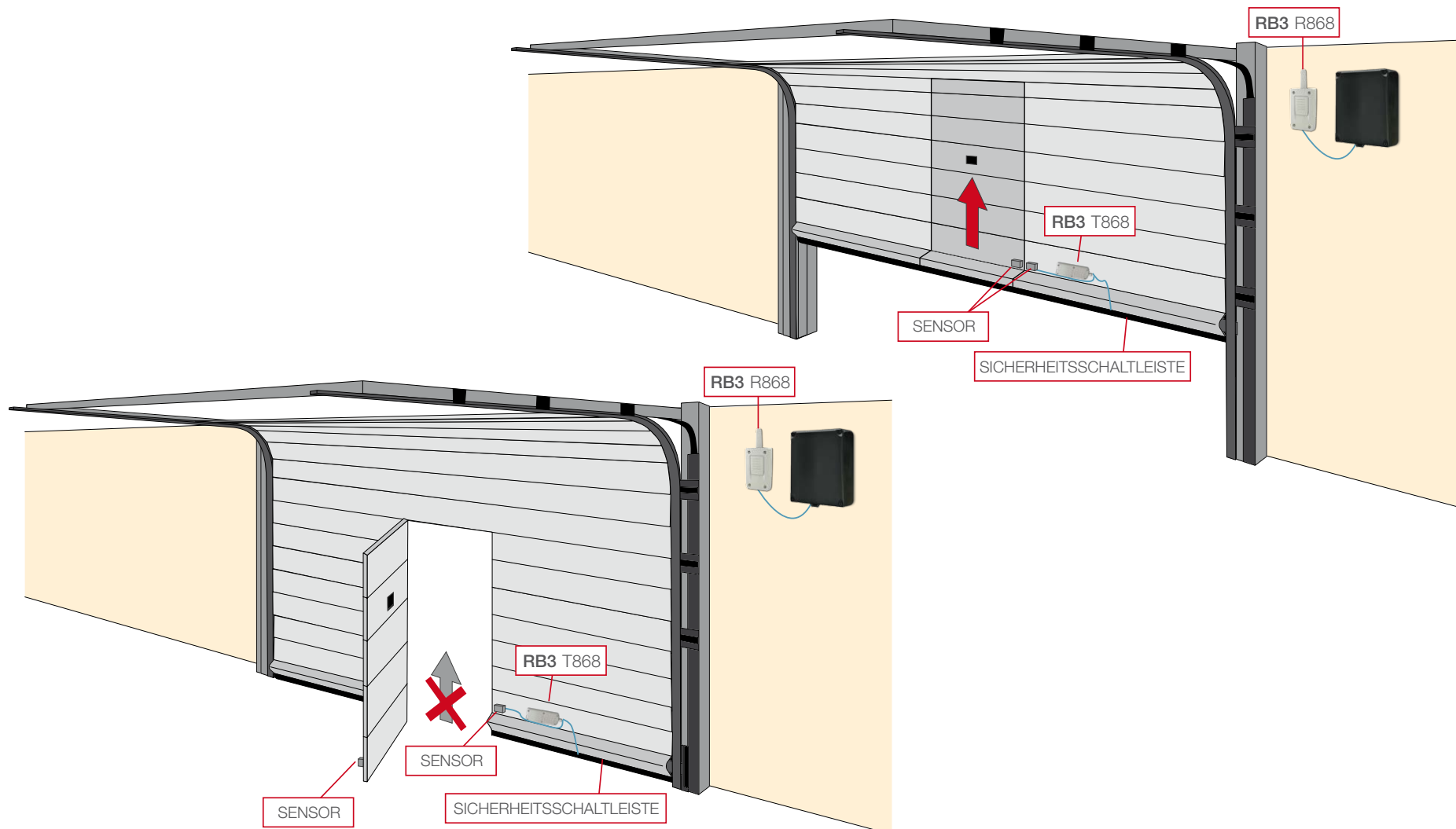
Sicherheitsschaltleiste RadioBand 3G

Installation des Universalempfängers **RB3 R868** und dem Sender **RB3 T868** an einem Schiebetor mit einer Motorsteuerung mit einem Sicherheitsschaltleitseneingang.



Sicherheitsschaltleiste RadioBand 3G

Installation an einer Schlupftür eines Garagentores. Die Torbewegung wird gestoppt, wenn die Schlupftür nicht geschlossen ist.





www.jcm-tech.com