



# RADIOBAND/TBX, RADIOBAND/RU & RADIOBAND/RC-RCS

Bedienungsanleitung

<b>Wichtige Sicherheitsanweisungen</b> .....	<b>3</b>
Benutzung des Systems .....	3
<b>Einleitung</b> .....	<b>4</b>
RADIOBAND/TBX .....	4
RADIOBAND/RU .....	4
RADIOBAND/RC-RCS .....	5
<b>Montage</b> .....	<b>5</b>
<b>Anschlüsse</b> .....	<b>6</b>
Anschlüsse RADIOBAND/RU .....	6
<b>Installationsratschläge</b> .....	<b>7</b>
<b>Polarisierter autotest</b> .....	<b>8</b>
<b>Leuchtanzeiger</b> .....	<b>8</b>
<b>Funktion</b> .....	<b>8</b>
<b>Programmierung</b> .....	<b>9</b>
Programmierung RADIOBAND/TBX .....	9
Programmierung RADIOBAND/RU .....	9
<i>Manuelle Programmierung</i> .....	9
Programmierung RADIOBAND/RC-RCS .....	9
<i>Manuelle Programmierung</i> .....	9
Totales Reset .....	9
<b>Prüfung des Systems (CHECK)</b> .....	<b>10</b>
Einwandfreier betrieb des systems .....	10
Fehlerfeststellung leiste .....	10
<i>Signalverbindung</i> .....	10
<b>Meldung Batterie des Senders fast leer (RADIOBAND/TBX)</b> .....	<b>10</b>
<b>Wechseln der Batterie</b> .....	<b>10</b>
<b>Technische Daten</b> .....	<b>11</b>
Technische Eigenschaften Sender Sicherheitsleiste per Funk .....	11
Technische Eigenschaften Empfänger Sicherheitsleiste per Funk .....	11
<b>Daten</b> .....	<b>12</b>
EU-Konformitätserklärung .....	12

# Wichtige Sicherheitsanweisungen



Vor jeglichem Eingriff am Gerät die Stromzufuhr unterbrechen.

In Übereinstimmung mit der Europäischen Niederspannungsrichtlinie wird über folgende Erfordernisse informiert:

- Für Geräte, die ständig angeschlossen sind, muss die Verkabelung für eine leicht zugänglich Anschlussvorrichtung eingeschlossen werden.
- Dieses Gerät muss in vertikaler Position montiert und sicher an der Gebäudestruktur befestigt werden.
- Eingriffe an diesem Gerät dürfen nur von einem Installateur mit der entsprechenden Genehmigung, von dessen Instandhaltungspersonal oder von einem entsprechend geschulten Bediener vorgenommen werden.
- Die Bedienungsanleitung für dieses Gerät muss sich stets im Besitz des Benutzers befinden.
- Für den Anschluss des Stromversorgungskabel müssen Endpolklemmen mit einem maximalen Querschnitt von 3.8mm<sup>2</sup> benutzt werden.
- Die Arbeitsfrequenz des Radioband-Systems übt keinerlei Interferenz auf die 868 MHz Fernsteuerungssysteme aus. Wenn ein Signal genau die Frequenz 868,9 MHz trifft, können verspätete Reaktionen des Systems die Folge sein.

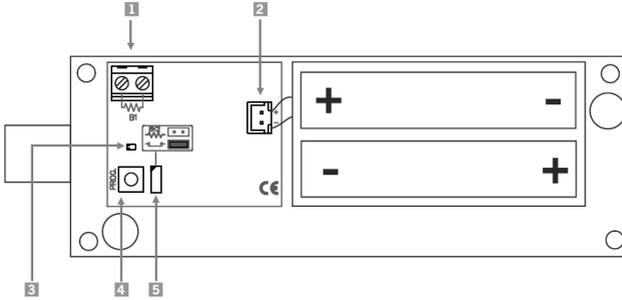
## Benutzung des Systems

Dieses System ist dafür bestimmt, zusammen mit einer Sicherheitsleiste an Garagentoranlagen installiert zu werden. Ihre Anwendung zum direkten Betrieb von anderen Geräten als den angegebenen wird nicht garantiert.

Der Hersteller behält sich das Recht vor, die technischen Eigenschaften der Anlagen ohne vorherige Ankündigung zu ändern.

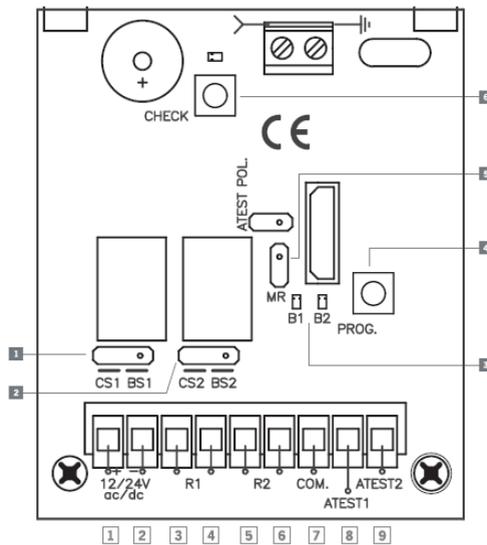
# Einleitung

## RADIOBAND/TBX



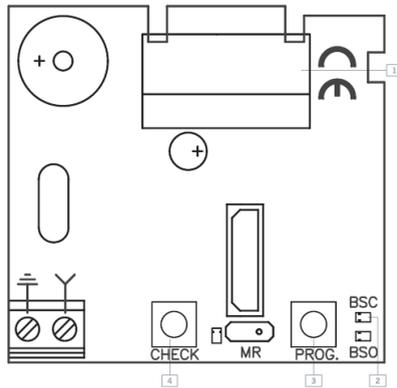
- |   |                  |   |                        |   |             |
|---|------------------|---|------------------------|---|-------------|
| 1 | B1 eingang       | 2 | Batterien anchluss     | 3 | Eingang LED |
| 4 | Programmiertaste | 5 | B1 eingang wahlshalter |   |             |

## RADIOBAND/RU



- |   |                   |   |                             |   |  |
|---|-------------------|---|-----------------------------|---|--|
| 1 | SteckBrücke R1    | 2 | SteckBrücke R2              | 3 | Anzeigeleds für die Aktivierung des Relais |
| 4 | Programmier Taste | 5 | Reset-Überbrückung Total MR | 6 | Check-LED und Check-Taster                 |

# RADIOBAND/RC-RCS



- |   |                         |   |  |
|---|-------------------------|---|--|
| 1 | Anschluss für Steuerung | 2 | Anzeigeleds für Aktivierung des Sicherheitselementes |
| 3 | Programmertaste         | 4 | Check-LED und Check-Taster                           |

## Montage

### RADIOBAND/TBX:

1. Den hinteren Teil des Gehäuses mit den gelieferten Dübeln und Schrauben an der Tür befestigen.
2. **Den Sender entsprechend der Installationsratschläge anbringen und dabei Metallflächen zwischen Empfänger und Sender vermeiden.**
3. Die Kabel durch den unteren Teil des Empfängers führen.
4. Anschluss an Widerstands-Sicherheitsleiste 8K2 direkt an Klemme B1 und sicherstellen, dass die Leiste völlig dicht ist.
5. Die Vorderseite des Empfängers an die Rückseite mit den dazu gelieferten Schrauben befestigen.

 Soll ein nicht-ohmsches Element (mit normalerweise geschlossenem Kontakt) angeschlossen werden, muss der Jumper JP1 überbrückt werden. Diese Anwendung entspricht nicht der anwendbaren Norm zur Nutzungssicherheit kraftbetätigter Tore EN 12453, denn der Anschluss des an RADIOBAND/TBX angeschlossenen nicht-ohmschen Elements wird nicht geprüft.

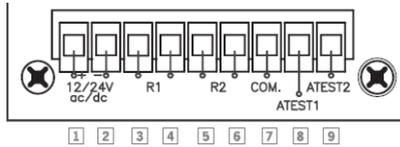
### RADIOBAND/RU:

1. Den hinteren Teil des Gehäuses mit den gelieferten Dübeln und Schrauben an der Wand befestigen.
2. **Den Empfänger so nah wie möglich an den Torflügel setzen und Metallflächen zwischen Empfänger und Sender vermeiden.**
3. Die Kabel durch den unteren Teil des Empfängers führen.
4. Die Anschlusskabel an die Klemmen der gedruckten Schaltung anschließen, und dabei den Anweisungen auf dem Kennzeichnungsschild des Anschlussschemas folgen. RADIOBAND/TBX registrieren.
5. Die Vorderseite des Empfängers an die Rückseite mit den dazu gelieferten Schrauben befestigen.

### RADIOBAND/RC-RCS:

Anschluss an die Steuerung mit Anschlussvorrichtung für die Sicherheitsvorrichtung.

## Anschlüsse RADIOBAND/RU



- 1 Stromversorgung 12/24V ac/dc (+).
- 2 Stromversorgung 12/24V ac/dc (-).
- 3,4 R1: Anschluss an den Eingang der Sicherheitsleiste der Steuerung (Widerstandskontakt 8,2kΩ) mit Jumper in Stellung BS1 (siehe Figure 1). Oder an den Eingang des Sicherheitskontaktes der Steuerung (NC) mit Jumper in Stellung CS1 (siehe Figure 2).
- 5,6 R2: Anschluss an einen zweiten Eingang der Sicherheitsleiste der Steuerung (Widerstandskontakt 8,2kΩ) mit Jumper in Stellung BS2. Oder an den Eingang des Sicherheitskontaktes der Steuerung (NC) mit Jumper in Stellung CS2.
- 7 AUTOTEST: Gemeinsamer Anschluss Autotest Sicherheit (-). Siehe ANSCHLÜSSE Abbildung 3 und Tabelle POLARISIERTER AUTOTEST.
- 8 AUTOTEST: Autotest Anschluss für R1. Siehe ANSCHLÜSSE Abbildung 3 und Tabelle POLARISIERTER AUTOTEST.
- 9 AUTOTEST: Autotest Anschluss für R2. Siehe ANSCHLÜSSE Abbildung 3 und Tabelle POLARISIERTER AUTOTEST.

Figura 1

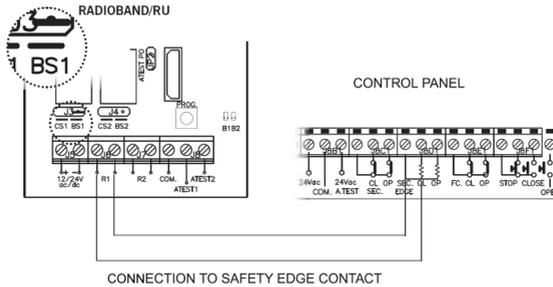


Figura 2

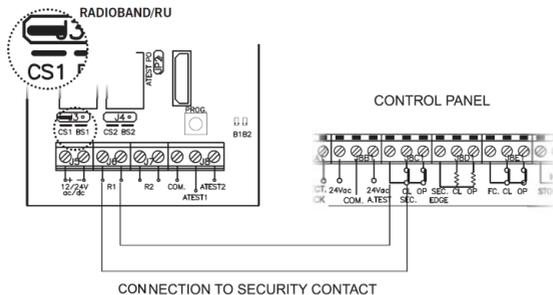
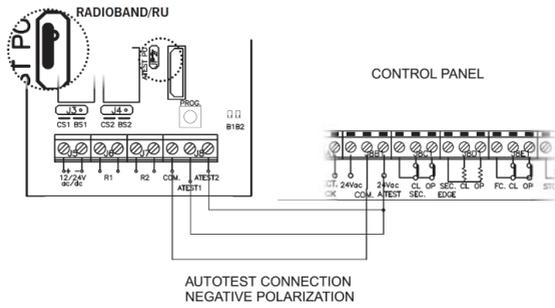
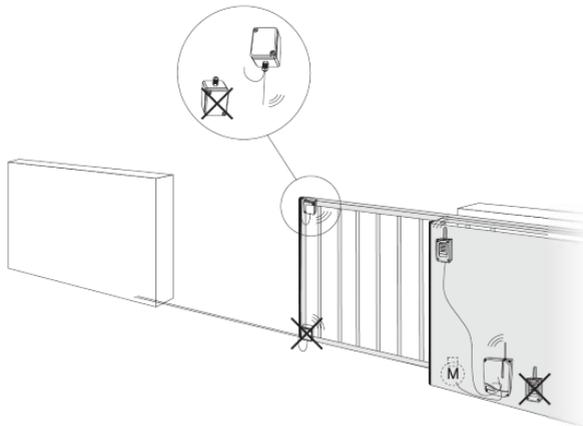


Figura 3

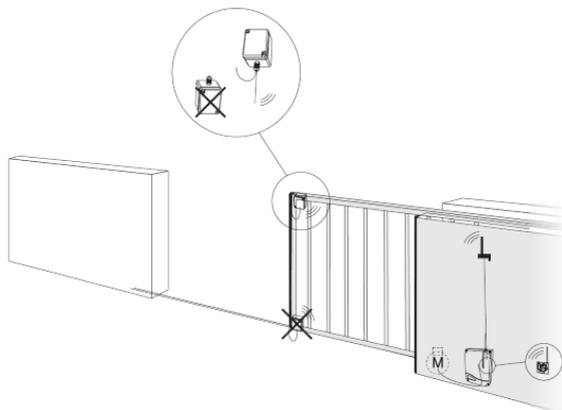


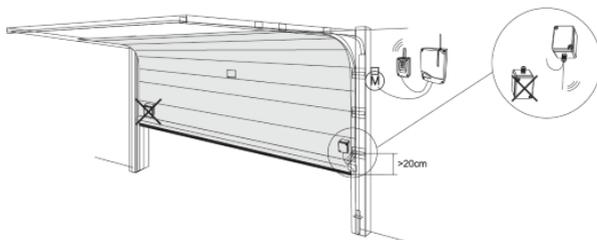
## Installationsratschläge

Installation Radioband System an einflügeliger Schiebetür mit Steuerung und RADIOBAND/RC-RCS Karte.



Installation Radioband System an einflügeliger Schiebetür mit Steuerung mit Stecker für RADIOBAND/RC-RCS Karte.





## Polarisierter autotest

Um die augenblicklich geltenden europäischen Normen zu erfüllen, muss diese Autotest-Funktion benutzt werden. Überprüfen Sie am Ausgang für Autotest an der Steuerung, In Stützet, ob die Spannung 0V (negative Polarisierung) oder ob die Spannung 12/24V ac/dc (positive Polarisierung) ist. Das Autotestsignal in der Steuerung aktivieren und nachprüfen ob die Höchstdauer von 3 Sekunden ist.

	Ausgang für Autotest In Stützet	Ausgang für Autotest activated	Polarisierung	Jumper ATEST POL	ATEST1	ATEST2
Verbindung zu einen Ausrüstungen mit autotest	0V	12/24V	Positive	OFF	Verbunden*	Verbunden*
	12/24V	0V	Negative	ON	Verbunden*	Verbunden*
Ausrüstungen ohne autotest**	---	---	---	OFF	Nein verbunden	Nein verbunden

\* Anmerkung: Nur den zu benutzenden Autotest-Ausgang anschließen.

\*\* Wird kein Autotest verwendet, wird das System bei Beginn des Manövers nicht geprüft. Das bedeutet, dass in manchen Fällen nicht die Norm zur Nutzungssicherheit kraftbetätigter Tore EN 12453 eingehalten wird.

## Leuchtanzeiger

RADIOBAND/RU-RC-RCS	In Betrieb	In Programmierung
LED Relais 1	Normalerweise ausgeschaltet Weist auf den Zustand des Relaisausgangs hin. Leuchtet, wenn R1 nicht angeschlossen ist.	Leuchtet. Gibt den zu programmierenden Kanal an.
LED Relais 2	Normalerweise ausgeschaltet Weist auf den Zustand des Relaisausgangs hin. Leuchtet, wenn R2 nicht angeschlossen ist.	Leuchtet. Gibt den zu programmierenden Kanal an.

## Funktion

Der Empfänger überprüft, ob alle programmierten Sicherheitsleisten korrekt funktionieren. Falls eine Sicherheitsleiste aktiviert wird oder es zu einem Fehler in der Funktion kommt, deaktiviert der Empfänger das Ausgangsrelais.

## Programmierung RADIOBAND/TBX

Wenn sich der Empfänger im Programmierungsmodus befindet (siehe MANUELLE PROGRAMMIERUNG unten), drücken Sie auf den Taste am Sender, um den Empfänger zu programmieren.

## Programmierung RADIOBAND/RU

### Manuelle Programmierung

RADIOBAND/RU ermöglicht die Registrierung von 6 RADIOBAND/TBX (3 für Relais 1 und 3 für Relais 2).

Drücken Sie die Programmierertaste am Empfänger 1 s lang, es erklingt ein akustisches Signal. Der Empfänger programmiert das erste Relais. Wenn Sie die Programmierertaste weiter gedrückt halten, beginnt der Empfänger das zweite Relais zu programmieren, er springt dann zyklisch von einem zum nächsten Relais über. Sobald Sie das zu programmierende Relais für den Sender gefunden haben, der angemeldet werden soll, senden Sie den zu programmierenden Code, indem Sie die Taste am Sender drücken. Jedes Mal, wenn ein Sender programmiert wird, ertönt am Empfänger ein 0,5 s andauerndes, akustisches Signal. Wenn 10 Sekunden ohne Programmierung vergehen, verlässt der Empfänger den Programmierungsmodus und zeigt dies mit zwei 1s andauernden, akustischen Signalen an. Wenn beim Programmieren eines Senders der Speicher des Empfängers voll ist, gibt dieser 7 0,5 s andauernde Signale ab und verlässt den Programmierungsmodus.

## Programmierung RADIOBAND/RC-RCS

### Manuelle Programmierung

RADIOBAND/RC-RCS ermöglicht die Registrierung von 6 RADIOBAND/TBX (3 für Relais 1 und 3 für Relais 2).

Drücken Sie den Programmierertaste am Empfänger 1 s lang, es erklingt ein akustisches Signal. Der Empfänger beginnt mit der Programmierung der Sicherheitsleiste zum Schließen (BSC). Wenn Sie den Programmierschalter weiter gedrückt halten, der Empfänger beginnt mit der Programmierertaste der Sicherheitsleiste zum Öffnen (BSO), er springt dann zyklisch von einem zum nächsten Relais über. Sobald Sie das zu programmierende Relais für den Sender gefunden haben, der angemeldet werden soll, senden Sie den zu programmierenden Code, indem Sie die Taste am Sender drücken. Jedes Mal, wenn ein Sender programmiert wird, ertönt am Empfänger ein 0,5 s andauerndes, akustisches Signal. Wenn 10 Sekunden ohne Programmierung vergehen, verlässt der Empfänger den Programmierungsmodus und zeigt dies mit zwei 1s andauernden, akustischen Signalen an. Wenn beim Programmieren eines Senders der Speicher des Empfängers voll ist, gibt dieser 7 0,5 s andauernde Signale ab und verlässt den Programmierungsmodus.



**Für den einwandfreien Betrieb des Systems darf der Sender nur an einem Empfänger programmiert sein.**

**RADIOBAND/TBX Austausch:** Wenn Sie einen Radioband/T austauschen müssen, ist es nötig in dem RADIOBAND/TBX einen Reset (siehe TOTALES RESET unten) durch zu führen und alle genutzten RADIOBAND/TBX, der Installation, neu einzulernen.

## Totales Reset

Halten Sie im Programmierungsmodus den Programmierertaste gedrückt und es wird 3s lang eine Überbrückung im Reset-jumper „MR“ hergestellt. Der Empfänger gibt 10 akustische Warnsignale ab, danach andere mit einer schnelleren Frequenz, so wird angegeben, dass die Operation durchgeführt wurde. Der Empfänger bleibt im Programmierungsmodus.

Wenn 10 Sekunden ohne Programmierung vergehen, oder kurz auf den Programmierertaste gedrückt wird, verlässt der Empfänger den Programmierungsmodus und gibt zwei akustische Signale ab, die 1s dauern.

## Prüfung des Systems (CHECK)

Diese Funktion muss genutzt werden um den Betrieb und die Reichweite aller Geräte zu prüfen, sobald die Installation abgeschlossen ist.

1. CHECK-Taster des Empfängers drücken, für mindestens 1 Sekunde, um auf Prüfbetrieb zu gehen. Die Leuchtanzeige leuchtet auf und man hört vier akustische Signale.
2. Ein vollständiges Öffnungs- und Schließmanöver des Tors durchführen. Bei der Prüfung des Systems ist alle 1,5 s ein akustisches Signal zu hören.

## Einwandfreier betrieb des systems

War bei Beendigung des Manövers kein anderes akustisches Signal zu vernehmen, funktioniert das System einwandfrei. Erneut den CHECK-Taster drücken oder 5 Minuten warten. RADIOBAND/RU-RC-RCS verlässt dann automatisch den Prüfbetrieb und weist mit zwei akustischen Signalen darauf hin, dass die Prüfung korrekt war. Die Prüfleuchtanzeige erlischt.

## Fehlerfeststellung leiste

Versagt bei der Prüfung die Kommunikation mit irgendeiner RADIOBAND/TBX oder ist die Kommunikation unzureichend (beispielsweise zu viele Kommunikationsneuversuche oder geringe Verbindung), sendet RADIOBAND/ RU-RC-RCS drei aufeinanderfolgende akustische Signale aus, die auf einen Fehler hinweisen. Tormanöver anhalten und die installierten Sicherheitsleisten drücken, um festzustellen, welche versagt hat.

- Hört man beim Drücken einer Leiste ein akustisches Signal, bedeutet das, dass sie in Ordnung ist.
- Sind beim Drücken der Leiste drei aufeinanderfolgende akustische Signale zu hören, bedeutet das, dass sie versagt hat.

In diesem Fall wird empfohlen, die Ausrichtung der Sender-Empfänger-Antennen zu ändern, oder eine AED-868 oder FLAT-868 Außenantenne zu installieren, um die gewünschte Reichweite sicherzustellen.

Beim Verlassen des Check-Betrieb sind sieben aufeinanderfolgende akustische Signale zu hören und die Leuchtanzeige blinkt fortlaufend. Nehmen Sie eine weitere Prüfung des Systems vor, bis das Ergebnis korrekt ist.

## Signalverbindung

Nach drücken eines der einzelnen installierten Leisten wird durch aufeinanderfolgendes Aufblinken in einer Skala von 1 bis 5 die Signalverbindung das Band, das in der Zeit gedrückt war.

Anz. Aufblinken Check-LED	Verbindung	Prüfergebnis
1	Sehr schwach	Fehler Leiste
2	Schwach	OK
3	Normal	OK
4	Gut	OK
5	Sehr gut	OK

## Meldung Batterie des Senders fast leer (RADIOBAND/TBX)

Falls sich die Batterie des Senders bei der Programmierung des Empfängers leert, gibt dieser 4 kurze Signale in Abständen von 20 Sekunden ab. Falls mehr als ein Sender programmiert ist, müssen Sie die Sicherheitsleiste aktivieren und überprüfen, ob der Empfänger sofort 4 kurze Signale abgibt. Falls dies der Fall ist, ist die Batterie des Senders, der an die aktivierte Sicherheitsleiste angeschlossen ist, zu schwach. Wechseln Sie die Batterie.

## Wechseln der Batterie

1. Den Gehäusedeckel öffnen. Die Batterien befinden sich am hinteren Teil des Deckels.
2. Wechseln Sie die beiden verbrauchten Batterien gegen zwei neue aus, und beachten Sie dabei die Pole, die am Schalter angegeben sind.
3. Überprüfen, dass die neuen Batterien den gleichen Temperaturbereich wie die alten aushalten.

## Technische Daten

### Technische Eigenschaften Sender Sicherheitsleiste per Funk

Parameter	RADIOBAND/TBX
Arbeitsfrequenz	868,90 MHz
Stromversorgung	3V DC (2 x 1.5V LR6 AA)
Betriebsverbrauch	12mA
Abgestrahlte Leistung	< 25mW
Betriebstemperatur	-20°C bis +55°C
Dichtheit	IP65
Abmessungen	160x53x20mm
Reichweite (garantiert)	10 m
Batteriedauer (ungefähre)	2 Jahre
Minimale Zeit zwischen zwei RADIOBAND/TBX aktivitäten (um der R&TTE Norm zu entsprechen)	7 min.

### Technische Eigenschaften Empfänger Sicherheitsleiste per Funk

Parameter	RADIOBAND/RU	RADIOBAND/RC-RCS
Frequenz	868,90 MHz	
Speicher	6 RADIOBAND/TBX (3 in Relais 1, 3 in Relais 2)	6 RADIOBAND/TBX
Anzahl der Relais	2 Relais	---
Stromversorgung	12 / 24 Vac/dc	einsteckbar
Bereich der Stromversorgung	9-35 Vdc 8-28 Vac	---
Relaiskontakte	1A	
Verbrauch in Standby / Betrieb	18mA / 80mA	18mA
Eingang für Autotest	2 Eingänge 0/12/24V ac/dc mit wählbarer Polung	eingetragen
Abgestrahlte Leistung	< 25 mW	
Betriebstemperatur	-20°C bis +55°C	
Dichtheit	IP54 (mit Stopfbüchsen IP65)	IP20
Abmessung Gehäuse	82x190x40mm	50x20x17mm
Reichweite (garantiert)	10 m	
Minimale Zeit zwischen zwei ATEST aktivitäten (um der R&TTE Norm zu entsprechen)	7 min.	

Konformität mit der Maschinenrichtlinie EN 954-1, Kategorie 2

## EU-Konformitätserklärung

**JCM TECHNOLOGIES, SAU** erklärt hiermit, dass das Produkt **RADIOBAND/TBX, RADIOBAND/RU & RADIOBAND/RC-RCS** den relevanten grundlegenden Anforderungen der RED Richtlinie 2014/53/EU sowie der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, wenn seine Verwendung vorgesehen ist, und der RoHS-Richtlinie 2011/65/EU entspricht.

Siehe Website <https://www.jcm-tech.com/de/klarungen/>

JCM TECHNOLOGIES, SAU  
C/ COSTA D'EN PARATGE, 6B  
08500 VIC (BARCELONA)  
SPANIEN