



HANDBUCH / MANUAL / MANUAL / MANUALE

Radar-Bewegungsmelder  
Radar Motion Sensor  
Avisador de movimientos radar  
Rilevatori di movimento radar  
**RMS-FRW**



## **Inhalt / Content / Contenido / Indice**

<b>Deutsch</b> .....	<b>3</b>
<b>English</b> .....	<b>31</b>
<b>Espanol</b> .....	<b>59</b>
<b>Italiano</b> .....	<b>87</b>

Es gelten die Allgemeinen Lieferbedingungen für Erzeugnisse und Leistungen der Elektroindustrie,  
herausgegeben vom Zentralverband Elektrotechnik und Elektroindustrie (ZVEI) e.V.  
in ihrer neuesten Fassung sowie die Ergänzungsklausel: "Erweiterter Eigentumsvorbehalt"

1	<b>Einleitung</b> .....	4
1.1	Garantie .....	4
2	<b>Konformitätserklärung</b> .....	6
3	Sicherheit .....	7
3.1	Verwendete Symbole .....	7
3.2	Allgemeine Sicherheitshinweise .....	8
3.3	Normenrelevante Sicherheitseinstellungen .....	9
4	Produktbeschreibung .....	10
4.1	Anzeigen und Bedienelemente .....	10
4.2	Lieferumfang .....	11
4.3	Zubehör .....	12
5	Installation .....	12
5.1	Lagern und Transportieren .....	12
5.2	Auspacken .....	12
5.3	Montage und Geräte-Anschluss .....	13
6	Inbetriebnahme .....	15
7	Bedienung .....	15
7.1	Bedienung über Tastenmenü .....	15
7.2	Bedienung über Fernbedienung .....	18
8	Wartung und Reparatur .....	21
9	Störungsbeseitigung .....	21
10	Anhang .....	22
10.1	Erklärung Sensorparameter .....	22
10.2	Übersicht Sensorparameter .....	26
10.3	Übersicht Menüstruktur Fernbedienung .....	27
10.4	Technische Daten .....	28
10.5	Notizen .....	30

## 1 Einleitung

### Herzlichen Glückwunsch

Sie haben sich für ein Gerät von Pepperl+Fuchs entschieden. Pepperl+Fuchs entwickelt, produziert und vertreibt weltweit elektronische Sensoren und Interface-Bausteine für den Markt der Automatisierungstechnik.

### Kontakt

Wenn Sie Fragen zum Gerät, Zubehör oder weitergehenden Funktionen haben, wenden Sie sich bitte an:

Pepperl+Fuchs GmbH

Lilienthalstraße 200

68307 Mannheim

Telefon: 0621 776-1111

Telefax: 0621 776-271111

E-Mail: fa-info@de.pepperl-fuchs.com

## 1.1 Garantie

Pepperl+Fuchs stellt seine Hardwareprodukte gemäß den industrieüblichen Standards her. Pepperl+Fuchs garantiert, dass seine Produkte frei von Material- und Verarbeitungsfehlern sind, sofern die Produkte unter den vom Hersteller vorgesehenen normalen Betriebsbedingungen eingesetzt werden. Die Garantie gilt nur gegenüber dem ursprünglichen Besitzer und ist nicht auf Dritte übertragbar. Für diese Garantie gelten alle begleitenden Haftungsausschlüsse, Einschränkungen und andere Bedingungen dieses Abschnitts.

### Haftungsausschlüsse

Keine hier enthaltene oder gewährte Garantie gilt für Produkte, die:

- repariert oder geändert wurden oder in die eingegriffen wurde, sofern dies nicht von Pepperl+Fuchs durchgeführt oder genehmigt wurde,
- nicht gemäß den von Pepperl+Fuchs gelieferten Betriebs- und Handhabungsanweisungen gewartet wurden,
- ungewöhnlichen physischen oder elektrischen Belastungen ausgesetzt waren, in Flüssigkeiten eingetaucht wurden oder einem der folgenden Umstände ausgesetzt waren:
  - Durchschlag,
  - Quetschung,

- falscher Gebrauch,
  - Missbrauch,
  - Strommangel,
  - ungeeignete Spannungsversorgung,
  - falsche Polarität,
  - Fahrlässigkeit oder Unfall
- für einen anderen als den in den Betriebs- und Handhabungsanweisungen beschriebenem Zweck verwendet wurden.

Die vorbeugende Wartung liegt in der Verantwortung des Kunden und wird von dieser Garantie nicht abgedeckt.

### **Allgemeines**

Mit Ausnahme der oben genannten Garantien übernimmt Pepperl+Fuchs keine Garantien in jeglicher Art für hierunter gelieferte Produkte, weder expliziter noch impliziter Natur, einschließlich, aber nicht beschränkt auf implizite Mängelgewährleistungen und Gewährleistungen der Eignung für einen besonderen Zweck und Verletzungsfreiheit. Die genannten ausdrücklichen Garantien ersetzen alle Pflichten oder Haftpflichten seitens Pepperl+Fuchs für Schäden, einschließlich, aber nicht beschränkt auf konkrete Schäden, indirekte Schäden oder Folgeschäden im Zusammenhang mit dem Einsatz oder der Ausführung des Produkts. Die Haftung des Verkäufers gegenüber dem Käufer und anderen Person (unabhängig vom Haftungsgrund, ob nun Vertrag, Garantie, unerlaubte Handlung, Missbrauch und/oder andere Ursachen) im Zusammenhang mit der Verwendung eines Produkts übersteigt in keinem Fall den ursprünglichen Kaufpreis des Produkts. In keinem Fall haftet Pepperl+Fuchs für Folgeschäden, konkrete und indirekte Schäden, Nebenschäden oder Strafgebühren oder für entgangene Gewinne, Umsätze oder Datenverlust, selbst wenn Pepperl+Fuchs über diese Möglichkeit in Kenntnis gesetzt wurde.

## 2 Konformitätserklärung

### EG-Konformität:

Das Produkt

**RMS-FRW**

ist konform mit der Richtlinie 1999/5/EG, Geräteklasse 2 und den harmonisierten Normen EN 62311, EN 60950-1, EN 301 489-1, EN 301489-3, EN 300 440-2.



Die vollständige EG-Konformitätserklärung kann unter [www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com) herunter geladen werden.

### Achtung:

Dieses Gerät darf in allen Ländern der Europäischen Gemeinschaft mit Ausnahme von Großbritannien und Frankreich betrieben werden. In anderen Ländern sind die zutreffenden nationalen Bestimmungen zu beachten.

Die Pepperl+Fuchs GmbH in D-68301 Mannheim besitzt ein zertifiziertes Qualitätssicherungssystem gemäß ISO 9001.




C E06820



### 3 Sicherheit

#### 3.1 Verwendete Symbole

Sicherheitsrelevante Symbole

	<b>Gefahr!</b> Dieses Symbol kennzeichnet eine unmittelbar drohende Gefahr. Bei Nichtbeachten drohen Personenschäden bis hin zum Tod.
	<b>Warnung!</b> Dieses Zeichen warnt vor einer möglichen Störung oder Gefahr. Bei Nichtbeachten drohen Personenschäden oder schwerste Sachschäden.
	<b>Vorsicht!</b> Dieses Zeichen warnt vor einer möglichen Störung. Bei Nichtbeachten können Geräte oder daran angeschlossene Systeme und Anlagen bis hin zur völligen Fehlfunktion gestört werden.

Informative Symbole



#### **Hinweis!**

Dieses Zeichen macht auf eine wichtige Information aufmerksam.



#### **Handlungsanweisung**

Dieses Symbol markiert eine Handlungsanweisung.

### 3.2 Allgemeine Sicherheitshinweise

Die Verantwortung hinsichtlich Planung, Montage, Inbetriebnahme, Betrieb und Wartung liegt beim Betreiber der Anlage.

Die Installation und Inbetriebnahme aller Geräte darf nur durch eingewiesenes Fachpersonal durchgeführt werden.

Der Schutz von Betriebspersonal und Anlage ist nicht gewährleistet, wenn die Baugruppe nicht entsprechend ihrer bestimmungsgemäßen Verwendung eingesetzt wird.

Beachten Sie die für die Verwendung bzw. den geplanten Einsatzzweck zutreffenden Gesetze bzw. Richtlinien. Die Geräte sind nur für eine sachgerechte und bestimmungsgemäße Verwendung zugelassen. Bei Zuwiderhandlung erlischt jegliche Garantie und Herstellerverantwortung.

Verwenden Sie nur empfohlenes Originalzubehör.

Falls Sie Störungen nicht beseitigen können, setzen Sie das Gerät außer Betrieb. Schützen Sie das Gerät gegen versehentliche Inbetriebnahme. Schicken Sie das Gerät zur Reparatur an Pepperl+Fuchs. Eigene Eingriffe und Veränderungen sind gefährlich und es erlischt jegliche Garantie und Herstellerverantwortung.

Entsorgen Sie das unbrauchbare Gerät gemäß den geltenden nationalen gesetzlichen Vorschriften. Bringen Sie den Sensor beispielsweise als Elektronikschrott zu einer dafür zuständigen Sammelstelle.



Zur Erfüllung der Sicherheitsanforderungen nach EN60950-1 und UL508 muss der Sensor aus einer SELV-Versorgung betrieben werden, deren Leistungsabgabe sicher auf 100W begrenzt ist. Die Begrenzung der Leistungsabgabe kann beispielsweise mit einer Schmelzsicherung T2,5 A erreicht werden.

Dieses Gerät darf nur von geschultem, qualifiziertem Personal installiert und gewartet werden.



### 3.3 Normenrelevante Sicherheitseinstellungen

Einige Funktionen erlauben Einstellungen, die nicht den Anforderungen der AutSchR: 1997 (Richtlinie über automatische Schiebetüren in Flucht- und Rettungswegen) entsprechen:

#### 3.3.1 Einstellungen für Türen in Flucht- und Rettungswegen:

##### **Anschluss des Sensors:**

Die beiden Relaiskontakte sind galvanisch getrennt. Eine Serien- oder Parallelschaltung ist aus Sicherheitsgründen nicht zulässig. Beide Kontakte müssen getrennt in der Türsteuerung ausgewertet werden. Das Ausgangssignal ist nur gültig, wenn sich die beiden Relaiskontakte des Bewegungsausgangs im selben Zustand befinden.

##### **Empfindlichkeit Bewegungsdetektion:**

Die Feldtiefe muss mindestens 1,5 m betragen!

##### **Haltezeit Ausgang Bewegungsmelder:**

Die Einstellung "Aus" ist unzulässig!

##### **Polarität Ausgang Bewegungsmelder:**

Die Einstellung "aktiv" ist unzulässig!

## 4 Produktbeschreibung

### Zulassung für Flucht- und Rettungswege

Der Radarsensor RMS-FRW ist nach AUTSCHR zertifiziert und trägt das TÜV-Prüfsiegel.

Typische Einsatzgebiete sind Flucht- und Rettungswege mit Schleusenfunktion. In Verbindung mit den Geräten RMS-D oder RMS-M aus derselben Gerätefamilie sind Flucht- und Rettungswege mit Windfangfunktion in beiden Richtungen möglich.

### 4.1 Anzeigen und Bedienelemente

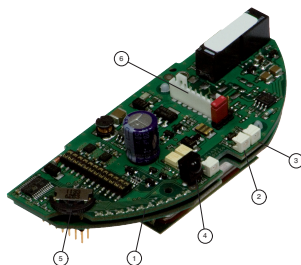


Abbildung 4.1 Anzeigen und Bedienelemente

Nr.	Bezeichnung
1	Bargraph mit 10 LEDs
2	LED rot / grün

Nr.	Bezeichnung
3	IR Sender
4	IR Empfänger

Nr.	Bezeichnung
5	Navigationstaste
6	Anschlussstecker

Tabelle 4.2 Anzeigen und Bedienelemente

#### 4.1.1 Übersicht LED Anzeige

<b>Einschalten / Initialisierung</b>		
LED rot / grün	Bargraph	Beschreibung
blinkt rot / grün	-	Der Sensor wird initialisiert

<b>Normalbetrieb / Detektion</b>		
LED rot / grün	Bargraph	Beschreibung
leuchtet grün	-	Der Sensor ist betriebsbereit, keine Detektion
leuchtet rot	-	Detektion durch Bewegungsmelder

<b>Bedienung mit RMS Remote Control</b>		
LED rot / grün	Bargraph	Beschreibung
blinkt 3x grün	-	Befehl von Fernbedienung empfangen

<b>Fehler</b>		
LED rot / grün	Bargraph	Beschreibung
blinkt rot	Fehlercode	Der Sensor hat einen Fehler festgestellt. Auf der Balkenanzeige wird ein Fehlercode angezeigt.

#### 4.2 Lieferumfang

Im Lieferumfang ist enthalten:

- RMS-FRW
- 3 m Anschlusskabel mit 8-poliger Steckerleiste
- Bohrschablone als Abziehkleber
- Schrauben zur Montage
- Bedienungsanleitung

### 4.3 Zubehör

Als Zubehör sind folgende Produkte erhältlich:

Nr.	Bezeichnung	Abbildung	Beschreibung
1	RMS Remote control		Infrarot-Fernbedienung
2	RMS Weather cap		Wetterhaube und Haltewinkel für Deckenmontage

## 5 Installation

### 5.1 Lagern und Transportieren

Verpacken Sie das Gerät für Lagerung und Transport stoßsicher und schützen Sie es gegen Feuchtigkeit. Optimalen Schutz bietet die Originalverpackung. Beachten Sie darüber hinaus die zulässigen Umgebungsbedingungen.

### 5.2 Auspacken

Achten Sie auf unbeschädigten Inhalt. Benachrichtigen Sie bei Beschädigung Post bzw. Spediteur und verständigen Sie den Lieferanten.

Überprüfen Sie den Lieferumfang anhand Ihrer Bestellung und der Lieferpapiere.

Bewahren Sie die Originalverpackung für den Fall auf, dass das Gerät zu einem späteren Zeitpunkt eingelagert oder verschickt werden muss.

Bei auftretenden Fragen wenden Sie sich bitte an Pepperl+Fuchs.

### 5.3 Montage und Geräte-Anschluss

#### Position des Sensors

Bitte achten Sie darauf, dass die Platine im Inneren des Gehäuses waagrecht ( $0^\circ$ ) eingebaut wird.

Dabei beträgt der Erfassungsbereich 2500 mm x 3500 mm (T x B) bei 2200 mm Montagehöhe.

Eine Verstellung der Platine bis maximal  $10^\circ$  ist aber möglich. (Max. zwei Raster nach unten)

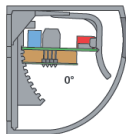


Abbildung 5.1 Montage RMS-FRW



#### RMS-FRW montieren

Um den Sensor zu montieren, gehen Sie wie folgt vor:

1. Öffnen Sie das Gehäuse mit einem Schlitzschraubendreher von unten. An der Unterseite des Gehäuses befindet sich eine Einkerbung. Öffnen Sie das Gehäuse nicht von oben!
2. Kleben Sie die Bohrschablone, die dem Gerät beiliegt, an die vorgesehene Montageposition.
3. Bohren Sie gemäß den Anweisungen auf der Bohrschablone.
4. Ziehen Sie das beiliegende Kabel mit der Steckerseite durch die vorgesehene Öffnung.
5. Befestigen Sie die Bodenplatte mit den sich im Gehäuse befindlichen Schrauben.



## RMS-FRW anschließen

Der Sensor wird über den Anschlussstecker mit Spannung versorgt. Ferner können Sie am Anschlussstecker den Relaiskontakt abgreifen. Gehen Sie wie folgt vor:

1. Schließen Sie das Kabel an die Spannungsversorgung an.
2. Stecken Sie die Buchse am Kabel in den Anschlussstecker auf der Platine.
3. Verbinden Sie die Sicherheitssensorklemme am Controller (Türsteuerung) mit den Relaiskontakten bzw. dem entsprechenden Spannungs- oder Frequenz Ausgang des Bewegungsmelders. Verwenden Sie hierfür die passenden Kabeladern des vom RMS-FRW kommenden Kabels.
4. Alle weiteren Schritte entnehmen Sie dem Punkt Inbetriebnahme (siehe Abschnitt 6)
5. Nachdem alle Einstellungen am Sensor vollzogen sind, schieben Sie die Haube über die Bodenplatte. Haken Sie die Haube am oberen Ende der Bodenplatte ein und drücken Sie die Haube an bis sie einrastet.

Der Stecker hat folgende Pinbelegung:

<u>Pinbelegung 8-polige Steckerleiste</u> (Relaisausgang)			<u>Pinbelegung 8-polige Steckerleiste</u> (Spannungsausgang)			<u>Pinbelegung 8-polige Steckerleiste</u> (Frequenzausgang)		
<u>Pin</u>	<u>Signal</u>	<u>Farbe</u>	<u>Pin</u>	<u>Signal</u>	<u>Farbe</u>	<u>Pin</u>	<u>Signal</u>	<u>Farbe</u>
1	+12 ... 36 V DC	weiss	1	+12 ... 36 V DC	weiss	1	+12 ... 36 V DC	weiss
2	GND	braun	2	GND	braun	2	GND	braun
3	Relais 1	grün	3	Uout +	grün	3	Fout +	grün
4	Relais 1	gelb	4	Uout -	gelb	4	Uin -	gelb
5	Relais 2	grau	5	Nicht verbunden	grau	5	Uin +	grau
6	Relais 2	rosa	6	Nicht verbunden	rosa	6	Nicht verbunden	rosa
7	Nicht verbunden	blau	7	Nicht verbunden	blau	7	Nicht verbunden	blau
8	Nicht verbunden	rot	8	Nicht verbunden	rot	8	Nicht verbunden	rot

## 6 Inbetriebnahme

Achten Sie darauf dass beim Einschalten des RMS-FRW sämtliche Gegenstände aus dem Türbereich, welche nicht in die übliche Umgebung der Tür gehören, entfernt werden.



### Inbetriebnahme

Um den Sensor in Betrieb zu nehmen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Schalten Sie die Spannungsversorgung an.
2. Stellen Sie am RMS-FRW den Ausgang Bewegungsmelder ein oder wählen Sie das Standardprofil Türsteuerung. (siehe Abschnitt 10.1)
3. Stellen Sie die Sensoradresse ein.
4. Stellen Sie am RMS-FRW die Montagehöhe ein.
5. Stellen Sie am RMS-FRW die Bewegungsdetektion ein.
6. Überprüfen Sie die Einstellungen durch Abschreiten des dynamischen Feldes.

Sie können auch den Sensor mit der Fernbedienung mit aufgesetzter Haube programmieren. In diesem Fall muss vorher die Sensoradresse eingestellt werden.

## 7 Bedienung

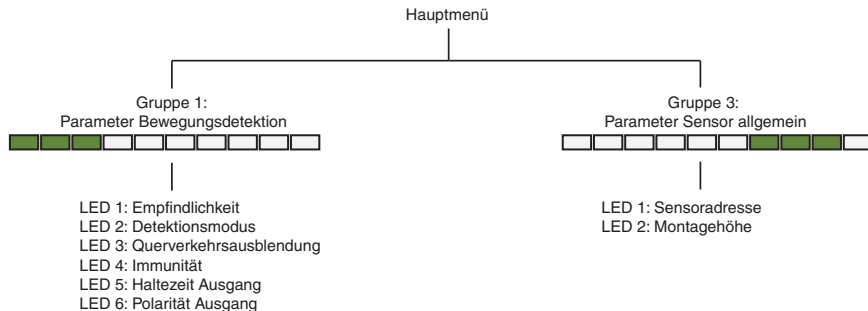
### 7.1 Bedienung über Tastenmenü

#### 7.1.1 Allgemeine Einstellhinweise

Sie können im Tastenmenü den Sensor mit der Navigationstaste und der Balkenanzeige einstellen. Die Sensorfunktion bleibt auch im Tastenmenü erhalten. Die Programmierung kann sofort überprüft werden.



## Parameter des RMS-FRW



### 7.1.2 Tastenmenü starten / beenden

Starten Sie das Tastenmenü, indem Sie die SELECT-Taste für 2 s gedrückt gehalten. Die Balkenanzeige beginnt zu blinken.

Verlassen Sie das Tastenmenü, indem Sie die SELECT-Taste für 2 s gedrückt halten. Erfolgt während 10 Minuten keine Einstellung, wird das Tastenmenü automatisch verlassen.



### 7.1.3 Parameter einstellen

Sie können mit der UP- und DOWN-Taste die Parameter auswählen und verändern. Mit der SELECT-Taste wird der eingestellte Wert bestätigt.



## 1. Parametergruppe auswählen

Die Balkenanzeige zeigt blinkend die ausgewählte Parametergruppe an.

Sie können mit der UP- und DOWN-Taste die Parametergruppe wählen und mit der SELECT-Taste bestätigen.



## 2. Parameter auswählen

Die Balkenanzeige zeigt blinkend den ausgewählten Parameter an.

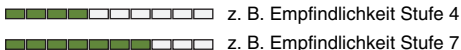
Sie können mit der UP- und DOWN-Taste die Parametergruppe wählen und mit der SELECT-Taste bestätigen.

Anzeige		Bewegungsdetektion	Sensor allgemein
	Parameter 1	Empfindlichkeit	Sensoradresse
	Parameter 2	Detektionsmodus	Montagehöhe
	Parameter 3	Querverkehrsausblendung	
	Parameter 4	Immunität	
	Parameter 5	Haltezeit Ausgang	
	Parameter 6	Polarität Ausgang	
	Parameter 7		
	Parameter 8		
	Parameter 9		

## 3. Parameterwert einstellen

Die Balkenanzeige zeigt den aktuellen Wert des ausgewählten Parameters an.

Sie können mit der UP- und DOWN-Taste die Parametergruppe wählen und mit der SELECT-Taste bestätigen.



## 7.1.4 Quickeingabe

Sie haben die Möglichkeit über die Quickeingabe die „Empfindlichkeit Bewegungsdetektion“ direkt zu ändern. Zum Verändern oder Anzeigen des aktuellen Parameterwerts muss nicht ins Tastenmenü gewechselt werden. Hierfür gehen Sie folgendermassen vor:

- Die SELECT-Taste zeigt den aktuellen Wert an.
- Die UP- und DOWN-Taste verändert sofort den Parameterwert.
- Der aktuelle Wert wird für 10 s angezeigt.

## 7.1.5 Werkseinstellungen wiederherstellen (RESET)

Drücken Sie die Navigations-Taste länger als 10 s, so werden die Parameter wieder auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt und anschließend ein Reset des Sensors ausgeführt.



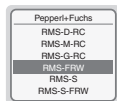
## 7.2 Bedienung über Fernbedienung

Mit der Fernbedienung kann der Sensor einfach und schnell vom Boden aus optimal programmiert werden. Die Sensorfunktion bleibt auch im Programmiermodus erhalten. Die Programmierung kann sofort überprüft werden.

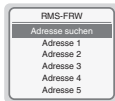
### 7.2.1 Verbindung herstellen

Lesen Sie vor Beginn der Programmierung die Bedienungsanleitung der Fernbedienung. Schalten Sie den Sensor an. Die grüne LED leuchtet. Richten Sie die Fernbedienung frontal auf den Sensor.

#### Verbindung ohne Code herstellen

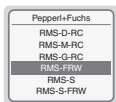


Sensor „RMS-FRW“ wählen Adresse wählen

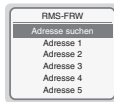


Sensor einstellen

## Verbindung mit Code herstellen



Sensor „RMS-FRW“ wählen Adresse wählen



4-stelligen Code eingeben



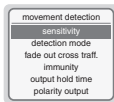
Sensor einstellen

Ist die Verbindung erfolgt, erscheint ein Auswahlfenster mit allen Einstellmöglichkeiten des Sensors. Der schwarze Balken markiert die aktuelle Einstellung.

### 7.2.2 Sensor einstellen

Sie können mit den Bedientasten die gewünschte Einstellung anhand der angezeigten Werte auswählen.

Beispiel: Empfindlichkeit Bewegungsdetektion einstellen



„Empfindlichkeit Bewegungsdetektion“ wählen



Menüpunkt „Wert lesen“ wählen



Aktueller Wert wird angezeigt



Wert einstellen

Falls die Verbindung unterbrochen ist, wird ein Übertragungsfehler angezeigt. Sie müssen die Übertragung wiederholen.

Die neue Einstellung kann sofort nach der Übermittlung überprüft werden.

### 7.2.3 Adresse

Wenn sich mehrere Sensoren in der Reichweite der Fernbedienung befinden, müssen die Sensoren auf verschiedene Adressen eingestellt werden. Diese Einstellung kann nur mit dem Tastenmenü eingestellt werden.

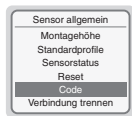
### 7.2.4 Sicherheit

#### Zugang ohne Code:

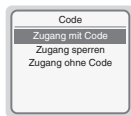
Der Zugriff mit der Fernbedienung ist jederzeit möglich.

#### Zugang mit Code:

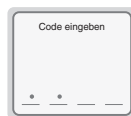
Der Sensor kann mit einem 4-stelligen Code gegen unerlaubten Zugriff gesichert werden. Der Einstieg in den Programmiermodus ist dann nur noch durch Eingabe des Codes möglich.



„Code“ wählen



„Zugang mit  
Code“ wählen



4-stelligen Code eingeben



4-stelligen Code  
wiederholen

#### Zugang sperren:

Wird der Sensor mit „Zugang sperren“ gesichert, so ist das Gerät gesperrt. Es ist kein Zugriff mit der Fernbedienung mehr möglich.

30 Minuten nach der letzten Übertragung wird der Konfigurationsmodus automatisch verlassen. Nach Anlegen der Betriebsspannung ist der Sensor für 30 Minuten im Zustand „Zugang ohne Code“.

## 8 **Wartung und Reparatur**

### **Wartung**

Zur Wartung beachten Sie bitte die geltenden nationalen Vorschriften.

Der Sensor ist weitgehend wartungsfrei.

Überprüfen Sie dennoch regelmäßig die technische Sicherheit des Sensorsystems auf Beschädigung des Gehäuses.

Kontrollieren Sie den Sensor gelegentlich auf Verschmutzung. Um den Sensor zu reinigen, wischen Sie in regelmäßigen Zeitabständen mit einem trockenen oder feuchten weichen Tuch über den Sensor. Dadurch wird eine optimale Funktion gewährleistet.

Das Gehäuse besteht aus Kunststoff. Deshalb den Kontakt mit Aceton und lösungsmittelhaltigen Reinigungsmitteln vermeiden.

### **Reparatur**

Wenn anzunehmen ist, dass ein gefahrenloser Betrieb nicht mehr möglich ist, so ist das Sensorsystem außer Betrieb zu setzen und gegen unbeabsichtigten Betrieb zu sichern. Schicken Sie das Gerät zur Reparatur an Pepperl+Fuchs. Eigene Eingriffe und Veränderungen sind gefährlich und es erlischt jegliche Garantie und Herstellerverantwortung.

## 9 **Störungsbeseitigung**

### **Störeinflüsse**

- Der Radar muss solide montiert werden. Er darf nicht vibrieren
- Der Radar darf nicht hinter einer Abdeckung montiert werden
- Es sollen sich keine beweglichen Objekte (z.B. Ventilatoren, Pflanzen, Bäume, Fahnen u.s.w) im Erfassungsfeld des Radars befinden
- Der Radar sollte vom Regen geschützt montiert werden. (passendes Zubehör siehe Abschnitt 4.3)
- Der Radar sollte nicht in der Nähe von Fluoreszenzlampen montiert werden

## Störeinflüsse beheben

Fehlerquelle	Behebung
LED rot blinkt	Der Sensor hat einen Fehler festgestellt. Auf dem Bargraph wird ein Fehlercode angezeigt.

## 10 Anhang

### 10.1 Erklärung Sensorparameter

#### 10.1.1 Bewegungsdetektion

##### Empfindlichkeit Bewegungsdetektion

Mit der Empfindlichkeit kann die Größe des Erfassungsfeldes verändert werden.

Die Einstellmöglichkeiten liegen zwischen 1 (kleinstes Erfassungsfeld) und 10 (größtes Erfassungsfeld).

Diese Einstellung kann mit der Fernbedienung oder dem Tastenmenü eingestellt werden.

##### Detektionsmodus Bewegungsdetektion

Mit dem Detektionsmodus kann die Richtungserkennung verändert werden.

Einstellung	Beschreibung
Mono	Erkennung der Vorwärts- und Rückwärtsbewegung
Vorwärts	Erkennung der Bewegung auf den Sensor zu
Rückwärts	Erkennung der Bewegung von dem Sensor weg

Diese Einstellung kann mit der Fernbedienung oder dem Tastenmenü eingestellt werden.

##### Querverkehrsausblendung

Mit diesem Modus kann die Stärke der Querverkehrsausblendung verändert werden. Die Einstellmöglichkeiten liegen zwischen 1 (aus), 2 - 5 (niedrig) und 6 - 10 (hoch). Eine starke Querverkehrsausblendung bedeutet somit eine starke Ausblendung (Unterdrückung) des Querverkehrs.

Diese Einstellung kann mit der Fernbedienung oder dem Tastenmenü eingestellt werden.

### Immunität

Grundsätzlich ist der Sensor gegen Störeinflüsse immun. Spezielle Einbausituationen oder starke Störquellen können jedoch manchmal zu Fehlauflösungen führen. Über die Immunität lassen sich diverse Störeinflüsse (Vibrationen, Reflexionen, Fluoreszenzlampen usw.) minimieren.

Die Einstellmöglichkeiten liegen zwischen 1 (aus), 2 - 5 (niedrig) und 6 - 10 (hoch).

Diese Einstellung kann mit der Fernbedienung oder dem Tastenmenü eingestellt werden.

### Haltezeit Ausgang Bewegungsmelder

Bei Einstellung "Aus" kann zusammen mit der Funktion "Polarität Ausgang Bewegungsmelder" eine Daueröffnung oder Dauerschließung bewirkt werden.

Einstellung	Haltezeit
0	aus (Kein Ausgangssignal)
1	0,2 s
2	0,5 s
3	1 s
4	2 s
5	3 s
6	4 s
7	5 s
8	10 s

Diese Einstellung kann mit der Fernbedienung oder dem Tastenmenü eingestellt werden.

### Polarität Ausgang Bewegungsmelder

Mit dieser Funktion kann eingestellt werden, ob der Ausgang des Bewegungsmelders bei Detektion aktiv- oder passiv-schaltend arbeitet.

Ausgangstyp	RMS-FRW mit Relais	RMS-FRW mit Spannungsausgang	RMS-FRW mit Frequenzausgang
Aktiv	Relaiskontakte geschlossen bei Detektion	Ausgangsspannung = ein bei Detektion	Ausgangsfrequenz = ein bei Detektion
Passiv	Relaiskontakte offen bei Detektion	Ausgangsspannung = aus bei Detektion	Ausgangsfrequenz = aus bei Detektion

Diese Einstellung kann mit der Fernbedienung oder dem Tastenmenü eingestellt werden.

### 10.1.2 Sensor allgemein

#### Sensoradresse

Wenn sich mehrere Sensoren in der Reichweite der Fernbedienung befinden, müssen die Sensoren über das Tastenmenü auf verschiedene Adressen eingestellt werden.

Sie können zwischen 16 festen Sensoradressen wählen.

Anzeige	Adresse	Anzeige	Adresse
	Sensor 1		Sensor 9
	Sensor 2		Sensor 10
	Sensor 3		Sensor 11
	Sensor 4		Sensor 12
	Sensor 5		Sensor 13
	Sensor 6		Sensor 14
	Sensor 7		Sensor 15
	Sensor 8		Sensor 16

Diese Einstellung kann nur mit dem Tastenmenü eingestellt werden.



### **Montagehöhe**

Stellen Sie bitte unter diesem Punkt die Höhe des Sensors vom Boden bis zur Unterkante des Sensors ein. Folgende Einstellmöglichkeiten sind möglich: 200 - 220 cm / 220 - 240 cm / 240 - 260 cm / 260 - 280 cm / 280 - 300 cm / 300 - 320 cm / 320 - 340 cm / 340 - 360 cm / 360 - 380 cm / 380 - 400 cm  
Diese Einstellung kann mit der Fernbedienung oder dem Tastenmenü eingestellt werden.

### **Standardprofile Türsteuerung**

Nach Auswahl der Steuerung werden automatisch die vordefinierten Einstellungen (z.B. Polarität Ausgänge, Testeingang, usw.) an den Sensor übertragen.  
Für eine Liste der vordefinierten Türsteuerungen mit der Auflistung sämtlicher Einstellungen kontaktieren sie uns direkt oder konsultieren sie die Internetseite [www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com)  
Diese Einstellung kann nur mit der Fernbedienung eingestellt werden.

### **Sensorstatus**

Hiermit ist eine Auslesung des aktuellen Sensorstatus möglich.

### **Reset**

Mit dieser Funktion werden sämtliche Geräteparameter auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt und anschließend ein Reset des Sensors ausgeführt.  
Diese Einstellung kann mit der Fernbedienung oder dem Tastenmenü eingestellt werden.

### **Code**

Sie können den Zugang zum Sensor entweder mit Code, ohne Code einstellen oder den Zugang komplett sperren.  
Diese Einstellung kann nur mit der Fernbedienung eingestellt werden.

### **Verbindung trennen**

Mit diesem Parameter können Sie die Verbindung zwischen Fernbedienung und Sensor sofort trennen.  
Diese Einstellung kann nur mit der Fernbedienung eingestellt werden.

## 10.2 Übersicht Sensorparameter

	Parameter	Wertebereich	Werkseinstellung
Bewegungsmelder	Empfindlichkeit Bewegungsdetektion	1- 10	10
	Detektionsmodus Bewegungsdetektion	Mono / Vorwärts / Rückwärts	Vorwärts
	Querverkehrsausblendung	1 aus 2 - 5 niedrig 6- 10 hoch	1
	Immunität	1 - 2 niedrig 2 - 5 mittel 6- 10 hoch	2
	Haltezeit Ausgang Bewegungsmelder	Aus / 0.2 s / 0.5 s / 1 s / 2 s / 3 s / 4 s / 5 s / 10 s	1 s
	Polarität Ausgang Bewegungsmelder	Aktiv / Passiv	Passiv
Sensor allgemein	Sensoradresse	1 - 16	1
	Montagehöhe	200 - 220 cm / 220 - 240 cm / 240 - 260 cm / 260 - 280 cm / 280 - 300 cm / 300 - 320 cm / 320 - 340 cm / 340 - 360 cm / 360 - 380 cm / 380 - 400 cm	200 - 220 cm
	Werkseinstellungen wiederherstellen	-	-
	Zugangscode	aus oder 4-stelliger Code	aus

Tabelle 10.1 Übersicht Sensorparameter (mit Werkseinstellung)

### 10.3 Übersicht Menüstruktur Fernbedienung

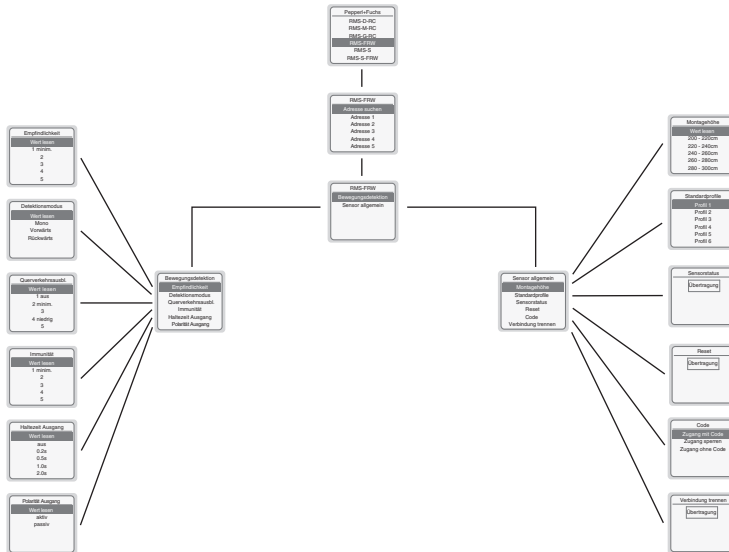


Abbildung 10.2 Menüstruktur Fernbedienung

## 10.4 Technische Daten

<b>Allgemeine Daten</b>		
Funktionsprinzip		Mikrowellenmodul
Detektionsgeschwindigkeit		min. 0,1 m/s
Einstellwinkel		0 ... 10° in 5° Schritten
Erfassungsbereich		2500 x 3500 mm (T x B) bei 2200 mm Montagehöhe und 0° Neigungswinkel
Arbeitsfrequenz		24,05 ... 24,25 GHz K-Band
Betriebsart		Radar-Bewegungsmelder
Sendeleistung (EIRP)		< 20 dBm
<b>Kenndaten funktionale Sicherheit</b>		
Performance Level (PL)		PL d
Kategorie		Kat. 3
MTTFd		850 a
PFHd		6,46 E-8
Diagnosedeckungsgrad (DC)		niedrig
<b>Anzeigen/Bedienelemente</b>		
Funktionsanzeige		LED rot/grün & LED-Zeile grün
Bedienelemente		Navigationstaste
<b>Elektrische Daten</b>		
Betriebsspannung		12 ... 36 V DC
Leerlaufstrom	$I_0$	< 200 mA bei 24 V DC
Leistungsaufnahme	$P_0$	< 3 W
Einschaltstrom		900 mA
<b>Ausgang FRW/31</b>		
Ausgangstyp		Relaisausgang
Schaltungsart		aktiv/passiv umschaltbar
Signal Ausgang		2 Relaisausgänge für dynamischen Ausgang
Schaltspannung		48 V DC / AC
Schaltstrom		max. 1 A DC, 0,5 A AC
Schaltleistung		30 W DC / 60 VA AC

<b>Ausgang FRW/163</b>		
Ausgangstyp		Spannungsausgang
Schaltungsart		aktiv/passiv umschaltbar
Signalausgang		Potenzialfreie Spannungsquelle
max. Leerlaufspannung		keine Bewegungserfassung: $\leq 10$ V DC / Bewegungserfassung: $\leq 500$ mV DC
Schaltstrom		keine Bewegungserfassung: max. 10 mA bei 3,2 V DC / Bewegungserfassung: $< 100$ $\mu$ A
<b>Ausgang FRW/164</b>		
Ausgangstyp		Frequenzausgang
Schaltungsart		Transistorausgang (Open-Collector)
Signalausgang		kurzschlussfest
Speisung der Endstufe		extern: 10 V DC ... 36 V DC
max. Restspannung		$\leq 2$ V DC
max. Ausgangsstrom		50 mA
Puls-Pausenverhältnis		1:1 (Abweichung max. 10%)
Ausgangsfrequenz		100 Hz
<b>Zulassung für Flucht- und Rettungswege</b>		Prüfung für Flucht- und Rettungswege nach AutSchR:1997 durch den TÜV NORD
<b>Umgebungsbedingungen</b>		
Betriebstemperatur		-20 ... 60°C (248 ... 333K)
Lagertemperatur		-30 ... 70°C (243 ... 343K)
Relative Luftfeuchtigkeit		max. 90 % nicht kondensierend
<b>Mechanische Daten</b>		
Montagehöhe		max. 3000 mm
Schutzart		IP54
Anschluss		Steckerleiste 8-polig mit 3 m Kabel
<b>Material</b>		
Gehäuse		ABS, anthrazit
Masse		140 g



## 10.5 Notizen

# FACTORY AUTOMATION – SENSING YOUR NEEDS



## Worldwide Headquarters

Pepperl+Fuchs GmbH · Mannheim · Germany  
E-mail: [info@de.pepperl-fuchs.com](mailto:info@de.pepperl-fuchs.com)

## USA Headquarters

Pepperl+Fuchs Inc. · Twinsburg · USA  
E-mail: [sales@us.pepperl-fuchs.com](mailto:sales@us.pepperl-fuchs.com)

## Asia Pacific Headquarters

Pepperl+Fuchs Pte Ltd · Singapore  
E-mail: [sales@sg.pepperl-fuchs.com](mailto:sales@sg.pepperl-fuchs.com)

[www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com)

Subject to reasonable modifications due to technical advances • Copyright PEPPERL+FUCHS • Printed in Germany



**PF** **PEPPERL+FUCHS**  
SENSING YOUR NEEDS

DOCT-1507B

Part No. 206908  
11/2013