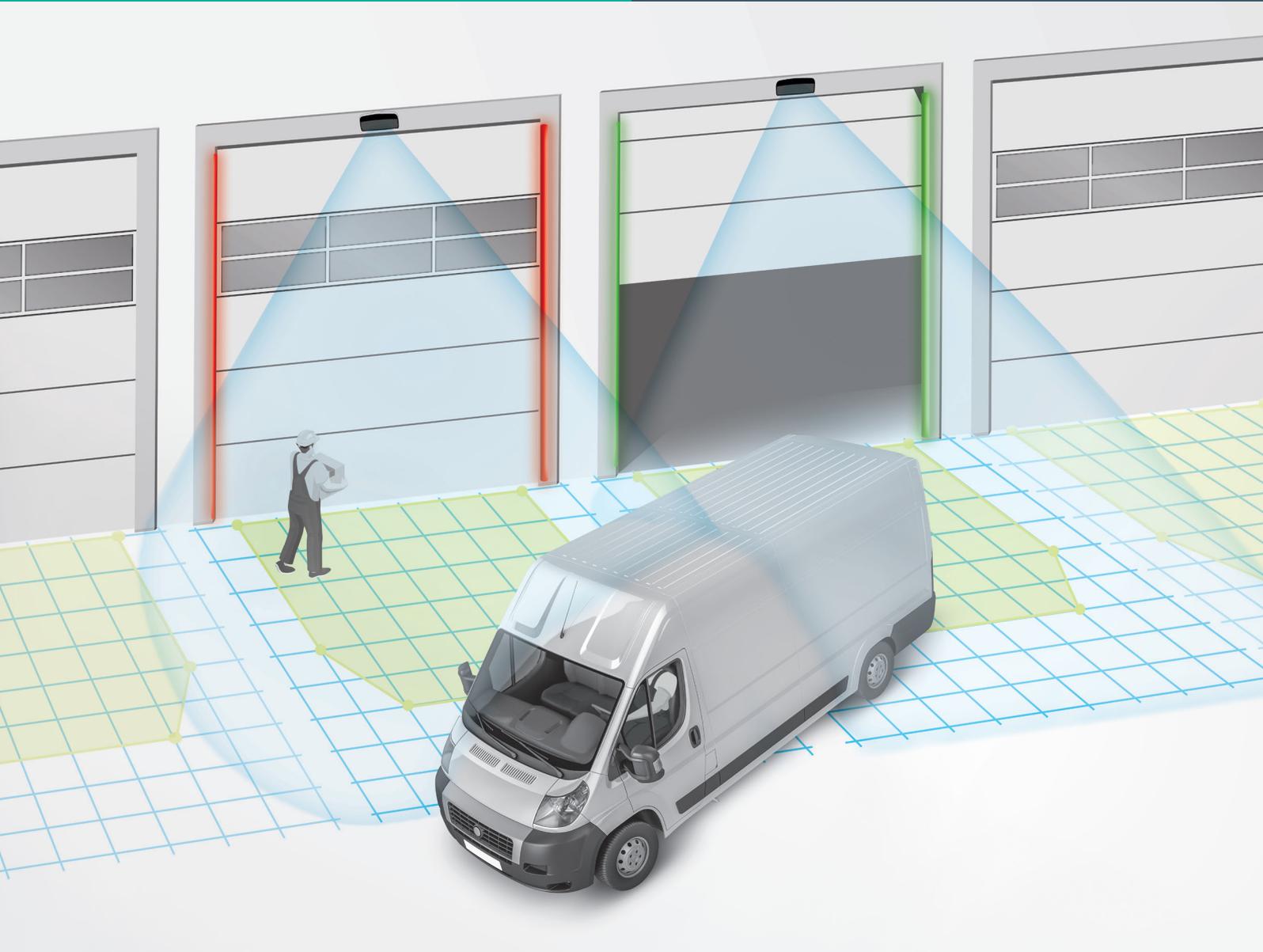


# Radar MultiView RMV | RMV-G2

Bedienungs- und Montageanleitung

DE Version 1.0

Der messende 2-D-Radar mit  
einstellbaren Aktivierungsbereichen  
an automatischen Toranlagen



# Bedienungs- und Montageanleitung

## DE Version 1.0

Bestellbezeichnung: Messender 2-D-Radar mit einstellbaren Aktivierungsbereichen an automatischen Toranlagen

Art.Nr. 10001337

## Inhaltsverzeichnis

<b>1. Sicherheitshinweise</b>	<b>3</b>
<b>2. Lieferumfang und Gerätebeschreibung</b>	<b>4</b>
2.1 Lieferumfang	4
2.2 Gerätebeschreibung	5
<b>3. Montage</b>	<b>7</b>
3.1 Installation	7
3.2 Verkabelung	7
3.2.1 Anschlüsse	7
3.2.2 Verkabelung	8
<b>4. Inbetriebnahme</b>	<b>8</b>
4.1 Funktionssignalisierung	8
4.2 Funktionsbereiche	9
4.3 Parametrierung über das sensoreigene Webportal	9
4.4 Inbetriebnahme des Radars	9
4.4.1 Verbindung Radar und mobiles Endgerät	9
4.4.2 Einstellungen auf der Oberfläche des Webbrowsers	10
4.5 Winkeleinstellung	10
<b>5. Bedienung</b>	<b>11</b>
<b>6. Wartung</b>	<b>11</b>
<b>7. ESD-Sicherheit</b>	<b>11</b>
<b>8. Außerbetriebnahme</b>	<b>11</b>
<b>9. Entsorgung</b>	<b>11</b>

## Sensotek GmbH

Vertriebspartner im Verbund der Pepperl+Fuchs Gruppe

Stuttgarter Str. 119, 73061 Ebersbach (Fils), Germany

Tel.: +49 7163 93926-0, Fax: +49 7163 93926-10, info@de.sensotek.com

# 1. Sicherheitshinweise

## Personalqualifikation

Die in diesem Dokument beschriebenen Tätigkeiten dürfen ausschließlich von Fachkräften praktiziert werden. Als "Fachkraft" bezeichnete Personen besitzen eine geeignete technische Ausbildung und Erfahrung mit der Technik der Einrichtung. Fachkräfte wenden ihre Kompetenz an, um Gefahren bei Handlungsausführung für sich selbst und andere zu erkennen und möglichst gering zu halten. Die vom Hersteller benannten Bedingungen und geltende Normen sowie Vorschriften müssen bei der Ausführung von Handlungen von der Fachkraft eingehalten werden.



Vor der Installation oder Wartung des Geräts den Stromkreis unterbrechen.  
Das Gerät darf nur mit Schutzkleinspannung betrieben werden, die mit den Safety Extra Low Voltage (SELV)-Anforderungen in den auf IEC 60950 basierenden Sicherheitsstandards übereinstimmt.

## EG-Konformitätserklärung – Auszug

Sensotek GmbH  
Stuttgarter Str. 119  
73061 Ebersbach (Fils), Germany

erklärt hiermit, dass das beschriebene Produkt in Übereinstimmung mit den Bestimmungen der aufgeführten EG-Richtlinien ist und dass die Normen und/oder technischen Spezifikationen zur Anwendung gelangt sind, auf die im Folgenden in Bezug genommen wird.

## Richtlinien

2014/53/EU    Funkanlagen  
2011/65/EU    RoHS

Die technischen Unterlagen sind erhältlich unter [info@de.sensotek.com](mailto:info@de.sensotek.com)

## Harmonisierte europäische Norm, nationale Regel:

EN 300 440 V2.2.1:2018  
EN 301 489-1 V 2.2.3:2019  
EN 301 489-3 V 2.1.1:2019  
EN 62368-1:2014+AC:2015  
EN IEC 63000:2018

## UKCA-Konformitätserklärung – Auszug

Sensotek GmbH  
Stuttgarter Str. 119  
73061 Ebersbach (Fils), Germany

erklärt hiermit, dass das beschriebene Produkt in Übereinstimmung mit den Bestimmungen der aufgeführten Richtlinie(n) ist und dass die Normen und/oder technischen Spezifikationen zur Anwendung gelangt sind, die im Folgenden in Bezug genommen werden.

### Richtlinien:

Radio Equipment Regulations 2017

RoHS, The Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Regulation 2012

Die technischen Unterlagen sind erhältlich unter [info@de.sensotek.com](mailto:info@de.sensotek.com)

### Harmonisierte europäische Norm, nationale Regel:

EN 300 440 V2.2.1:2018

EN 301 489-1 V 2.2.3:2019

EN 301 489-3 V 2.1.1:2019

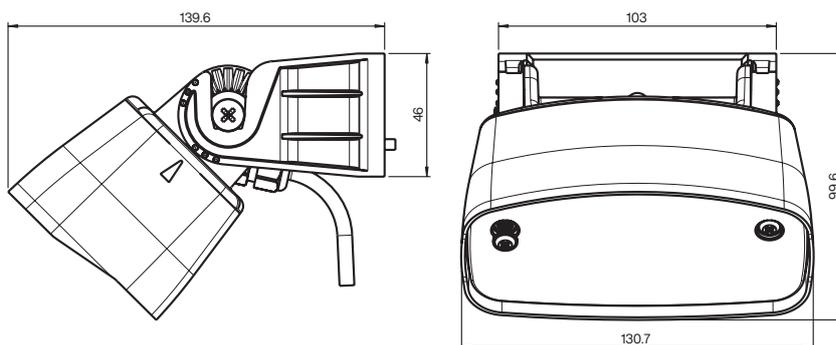
EN 62368-1:2014+AC:2015

EN IEC 63000:2018

## 2. Lieferumfang und Gerätebeschreibung

### 2.1 Lieferumfang

- Radar MultiView RMV-G2



- 2 x Schrauben (Blechschauben)
- 1 x Anschlusskabel, 6 m Länge, 8-adrig, offenes Ende
- QR-Code auf der Vorderseite des Quick Start Guides (4.) und zusätzlich auf dem Montagebügel des Gerätes, für den Verbindungsaufbau zum Webserver; siehe Kapitel 4.4.1 des Quick Start Guides
- Passwort auf der Vorderseite des Quick Start Guides (4.) und zusätzlich auf dem Montagebügel des Gerätes, zur Erstanmeldung am Webserver; siehe Kapitel 4.4.2 des Quick Start Guides
- QR-Code für den Download der Bedienungsanleitung

## 2.2 Gerätebeschreibung

Der intelligente, messende 2-D-Radar MultiView RMV-G2 ermöglicht das energiesparende Öffnen von Automatiktoren durch die exakte Bestimmung des Öffnungszeitpunkts und der Öffnungsdauer – auf Grund von fünf Eingangsparametern (Bewegung, Richtung, Geschwindigkeit, Entfernung, Winkel), die im Radar direkt verarbeitet werden.

Gemäß Kundenanforderungen kann ein Aktivierungsbereich individuell definiert werden, mit maximal 8 Punkten in Form eines Polygons.

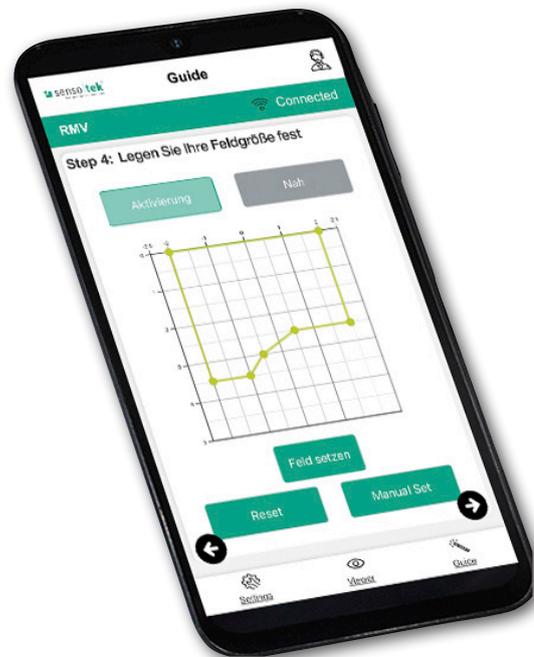
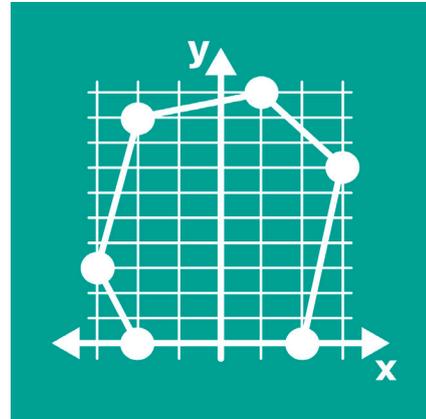
**Aktivierungsbereiche** sind der Schlüssel für perfekt funktionierende Tore. Es führen nur gewünschte Bewegungsereignisse in einem definierten Aktivierungsfeld zur Ansteuerung des Tors, weiterhin können Aktionen von bewegten Objekten außerhalb des Aktivierungsfeldes gezielt ausgeblendet werden.

Über einen Nahbereich direkt vor dem Tor kann ein Öffnen erzwungen werden.

Die **Parametrierung** der Radarsensoren erfolgt mit Smartphone oder Tablet über einen im Sensor integrierten Webserver.

Die **Installation** reduziert sich überwiegend auf das reine Montieren des RMV-G2 über dem Tor. Mit dem integrierten Webserver können nun die Einstellungen ohne Leiter sicher durchgeführt werden.

Die **Cloning-Funktion** ermöglicht eine schnelle Installation von mehreren gleichartigen Montagestellen.



Das Funktionsprinzip basiert auf Radartechnologie. Der RMV-G2 darf in allen europäischen Ländern betrieben werden. Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch das Beachten der Montage- und Bedienungsanleitung. Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß.



**Das Gehäuse nicht öffnen, da sonst die IP67-Schutzklasse nicht mehr gewährleistet ist und die Garantie erlischt!**

Bei unsachgemäßer Verwendung oder eigenmächtiger Veränderung des Produkts können Gefahren für Leib und Leben bzw. Beeinträchtigungen des Produkts und anderer Sachwerte entstehen. Verwenden Sie nur Original-Ersatzteile. Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller/Lieferant nicht. Das Risiko trägt allein der Anwender.

## Technische Daten

### Allgemeine Daten

<b>Funktionsprinzip</b>	Messender 2-D-Radar mit 3 Arbeitsbereichen: Erfassungsbereich: bestimmt durch die Montagehöhe und -winkel Aktivierungsbereich: via Webinterface auf Applikation einstellbar Nahbereich: via Webinterface auf Applikation einstellbar
<b>Klassifizierung</b>	Personen und Fahrzeuge
<b>Montagepositionen</b>	Über dem Tor oder seitlich des Tores, integrierte Montagehilfe mit IMU für alle 3 Raumwinkel
<b>Montagehöhe H</b>	Min. 2 m; max. 10 m
<b>Detektionsgeschwindigkeit</b>	Min. 0,1 m/s, max. 8,0 m/s
<b>Einstellwinkel</b>	Vertikal: -90° ... +90°
<b>Arbeitsfrequenz Radar</b>	24,150 GHz; auf 24,050 GHz und 24,250 GHz umstellbar; ermöglicht den Betrieb von 3 Radareinheiten dicht nebeneinander
<b>Radaröffnungswinkel</b>	34° x 80°
<b>Minimaler Erfassungsbereich Breite x Tiefe</b>	f (H, α) Anzeige über Interface
<b>Querverkehrsausblendung</b>	Einstellbar: ein (100%, keine Auslösung), mittel (50%), aus (0%)
<b>Öffnungsgeschwindigkeit des Tores</b>	Einstellbar in [m/s]
<b>Sendeleistung (EIRP)</b>	< 20 dBm
<b>Parametrierung</b>	WLAN (OTA)
<b>Integrierte Temperaturmessung</b>	°C / °F / °K, Ausgabe über Schnittstelle
<b>Kennzeichnung</b>	CE

### Anzeigen / Bedienelemente

<b>Funktionsanzeige</b>	1 x LED (rgb)
<b>Bedienelemente</b>	Keine

### Elektrische Daten

<b>Betriebsspannung UB</b>	AC: 8 ... 35 V AC +/- 10% DC: 8 ... 45 V DC +/- 10%
<b>Leistungsaufnahme</b>	< 2,5 W

### Anschlusskabel

<b>Kabel, 8-polig, offene Enden</b>	6 m (im Lieferumfang enthalten)
-------------------------------------	---------------------------------

### Ausgänge

	Kurzschlussfest, NO oder NC; sowie Ausgangsfunktion (Event) via Webinterface konfigurierbar
<b>Signalausgang Relais 1</b>	Potentialfreies, elektronisches Relais
<b>Schaltspannung Relais 1</b>	Bis 60 V AC/V DC
<b>Schaltstrom Relais 1</b>	Max. 0,5 A
<b>Haltezeit Relais 1</b>	Einstellbar in [s]
<b>Signalausgang Relais 2</b>	Potentialfreies, elektronisches Relais
<b>Schaltspannung Relais 2</b>	Bis 60 V AC/V DC
<b>Schaltstrom Relais 2</b>	Max. 0,5 A
<b>Haltezeit Relais 2</b>	Einstellbar in [s]

### Events

	Ereignisse/Events können den Ausgängen per Parametrierung zugewiesen werden. Auslösung bei Personen; Auslösung bei Fahrzeugen; Auslösung Kombi; Teilöffnung Tor; Schnellöffnung Tor; Langsamöffnung Tor; Zählung von Personen und/oder Fahrzeugen am Tor (Impuls); Temperaturüberschreitung
--	---

### Digitale Schnittstellen

<b>ESP-NOW</b>	Kurzstrecken-Funkprotokoll, max. 25 m
----------------	---------------------------------------

### Umgebungsbedingungen

<b>Besonderheiten</b>	Ausblendung von Regen und Vibration
<b>Betriebstemperatur</b>	-40 ... 80° C (-40 ... 176° F)
<b>Lagertemperatur</b>	-40 ... 80° C (-40 ... 176° F)
<b>Relative Luftfeuchtigkeit</b>	Max. 90% nicht kondensierend

## Technische Daten

### Mechanische Daten

Schutzart	IP67
Anschluss	Festkabel, 8-polig, offenes Ende
Gehäusematerial	Polycarbonat (PC), anthrazit
Masse	650 g
Abmessungen	131 mm x 73 mm x 136 mm

### Parameterierung

Methode	Alle Parameter per Web-Interface einstellbar
Arbeitsbereiche	Erfassungsbereich von bis zu 10 x 10 m, abhängig von Montagehöhe und Einstellwinkel Aktivierungsbereich: ist innerhalb des Erfassungsbereichs mit bis zu 8 Punkten als Polygon einstellbar Nahbereich: ist innerhalb des Erfassungsbereichs mit bis zu 8 Punkten als Polygon einstellbar

## 3. Montage

### 3.1 Installation

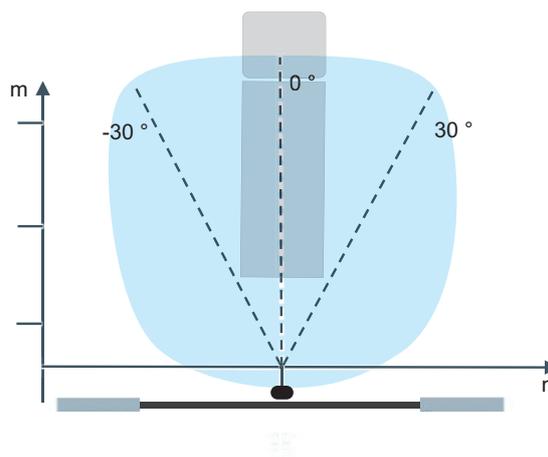
Die Baugruppe wird vorzugsweise über den Automatik-toren auf der Innen- bzw. Außenseite entsprechend montiert.

#### Montage Radar MultiView RMV-G2:

Der Radar MultiView RMV-G2 kann in einer Höhe von ca. 300 mm oberhalb des Automatik-tors montiert werden.



**Hinweis:** Die maximale Montagehöhe H gilt gemessen vom Boden aus und darf nicht überschritten werden.

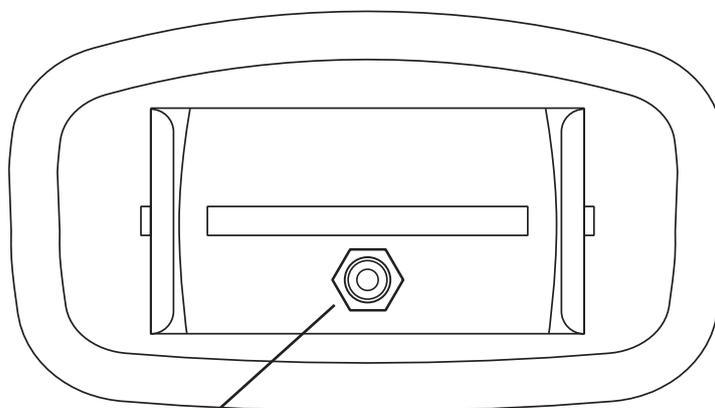


### 3.2 Verkabelung

#### 3.2.1 Anschlüsse

##### Festkabelanschluss, 8-polig:

AC/DC *	BN (braun)
AC/DC *	GN (grün)
Relais 1 **	GY (grau)
Relais 1	PK (rosa)
Relais 2 **	YE (gelb)
Relais 2	WH (weiß)
Nicht verbinden	RD (rot)
Nicht verbinden	BU (blau)



Festkabelanschluss

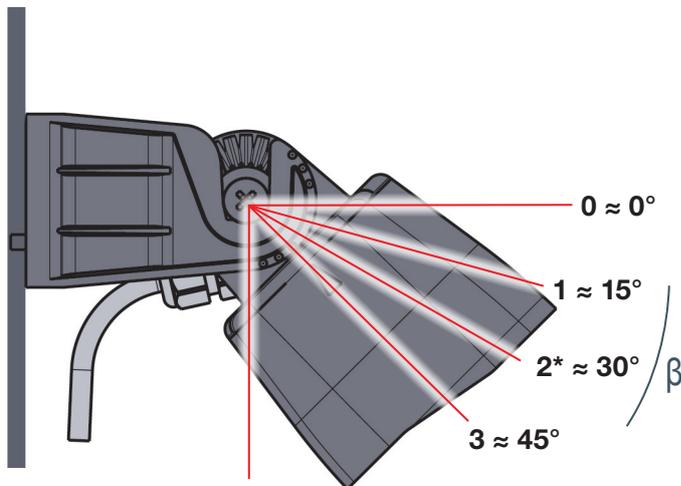
\* = Polarität nicht relevant

\*\* = Funktion NO- oder NC-Kontakt sowie Aktivierung bei „Person“ oder „Fahrzeug“ ist konfigurierbar

Zeichnung ist nicht maßstabsgetreu.

## 3.2.2 Verkabelung

### Winkeldefiniton



Typische Winkeleinstellungsmöglichkeiten

# 4. Inbetriebnahme

## 4.1 Funktionssignalisierung

LED – RGB	Beschreibung
LED blinkt grün (10 Sekunden nach Einschalten)	Startvorgang
LED ist aus, leuchtet nicht	<b>Der Radar ist betriebsbereit.</b>
LED blinkt gelb	Bewegungserkennung
LED leuchtet rot	Öffnungsimpuls gesetzt (Person)
LED leuchtet orange	Öffnungsimpuls gesetzt (Fahrzeug)
LED blinkt violett	Aktivierung des WLAN; verbindungsbereit
LED blinkt blau	Parametrierung per Web aktiv: Datenverbindung ist aufgebaut
LED blinkt weiß	Fehleranzeige



## 4.2 Funktionsbereiche

- **Erfassungsbereich:** Dies ist der mögliche Sichtbereich des Radars mit seiner Antenne.



**Hinweis:** Der maximale Erfassungsbereich wird wesentlich von der Montagehöhe und dem Neigungswinkel bestimmt.

- **Aktivierungsbereich:** Innerhalb des Erfassungsbereichs liegt je nach gewählter Applikation ein Aktivierungsbereich, in dem **ausschließlich** die Toröffnungsfunktion generiert wird.
- **Nahbereich:** Innerhalb des Aktivierungsbereichs liegt je nach Applikation noch ein Nahbereich, in dem eine Bewegung **in jedem Fall** zur Öffnung des Tors führt.

## 4.3 Parametrierung über das sensoreigene Webportal

Die Bedienung des Radars erfolgt über das Konfigurationstool des im Radar integrierten Webservers in Verbindung mit einem mobilen Endgerät. Die Verbindung von Webserver und mobilem Endgerät wird durch Scannen des am Gehäuse oder auf dem Quick Start Guide (Punkt 4) abgebildeten QR-Codes hergestellt.



**Hinweis: Ohne die Parametrierung über den Webserver und ein mobiles Endgerät funktioniert der RMV-G2 nicht, denn es muss z. B. über den Webbrowser die Monagehöhe eingegeben werden, damit der RMD-G2 seinen maximalen Erfassungsbereich ermitteln kann.**

Die Durchführung der Parametrierung wird im Konfigurationstool Schritt für Schritt erklärt.

## 4.4 Inbetriebnahme des Radars

- Der Radar RMV-G2 muss mechanisch über dem Tor montiert sein. (siehe Kapitel 3)
- Alle Verkabelungen müssen laut Kapitel 3.2 hergestellt sein. Kontrolle: Nach dem Anlegen an Spannung blinkt die grüne RGB-LED 10 Sekunden lang.

### 4.4.1 Verbindung Radar und mobiles Endgerät

#### 1. Automatisch:

QR-Code auf dem im Paket beigelegten "Quick Start Guide – Grundeinstellungen (Punkt 4)" mit der Kamera des mobilen Endgerätes scannen. WLAN-Verbindungsanfrage bestätigen. Sofort verbindet sich das mobile Endgerät mit dem RMV-G2. Das erste Menü wird angezeigt: "Sprachauswahl".

#### 2. Alternativer WLAN-Verbindungsaufbau:

A. Smartphone: **Mobile Daten** deaktivieren

Laptop: **LAN/Internet-Verbindung** trennen

B. **Spannung abschalten**, 10 Sekunden warten → Spannung wieder einschalten, warten bis grüne LED zu blinken aufhört

C. **QR-Code** scannen (siehe Punkt 4) → **erstes Menü: „Sprachauswahl“**

#### Wenn die Sprachauswahl nicht erscheint:

D. Webbrowser öffnen → Adresse: **https://rmv.local** eingeben und bestätigen → **erstes Menü: „Sprachauswahl“**



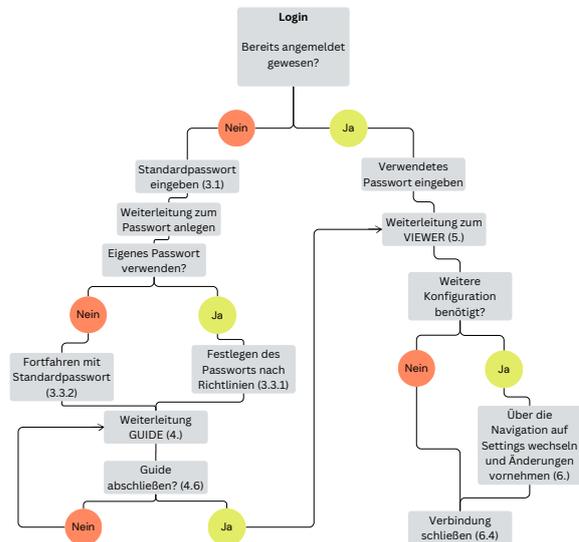
**Achtung:** Findet für **max. 5 Minuten** keine Interaktion statt, wird die WLAN-Verbindung aus datenschutzrechtlichen Gründen unterbrochen. → **Alternativer WLAN-Verbindungsaufbau (A. – D.) wiederholen** → **erstes Menü: „Sprachauswahl“** erscheint

#### 4.4.2 Einstellungen auf der Oberfläche des Webbrowsers

1. Sprache auswählen
2. Das auf dem "Quick Start Guide – Grundeinstellungen" abgebildete Passwort eingeben
3. Neues Passwort vergeben
4. Den Anweisungen des Gerätes folgen



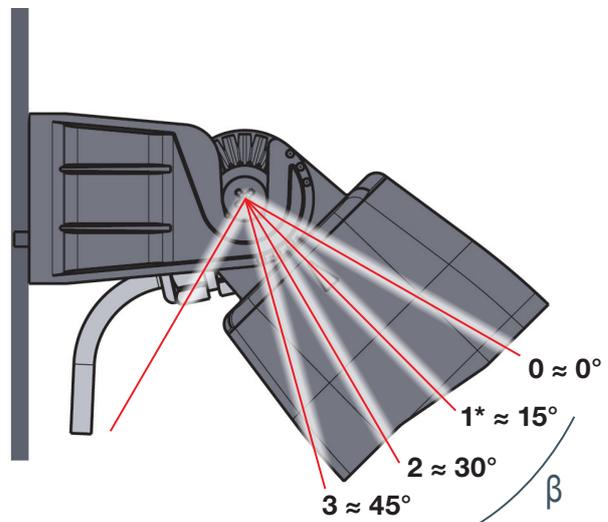
**Hinweis:** Wenn das Anmeldepasswort nicht mehr vorliegt, drücken Sie auf „Passwort vergessen“. Ab hier werden Sie angeleitet.



#### 4.5 Winkeleinstellung

Durch die Winkeleinstellung wird der Erfassungsbereich maßgeblich beeinflusst. Als Standardwert sollte bei der Montage ein Neigungswinkel von ca. 15° eingestellt sein. Den genauen Wert kann man in Verbindung mit dem Konfigurationstool gegenprüfen.

Sollte der im Konfigurationstool angezeigte Erfassungsbereich für die Anwendungssituation nicht passen, muss der Winkel anhand der Rastnasen an der Sensorhalterung entsprechend korrigiert und nochmals überprüft werden.



**Achtung:** Nach Änderung des Winkels immer Aktivierungs- und ggf. Nahbereich überprüfen, da diese unter Umständen automatisch angepasst werden.

## 5. Bedienung

Mit Abschluss der Konfiguration ist der Radar MultiView RMV-G2 grundsätzlich eingerichtet und kann in Betrieb gehen. Sollte sich beim realen Abschlusstest nach der Inbetriebnahme herausstellen, dass das Öffnen der Tür etwas zu früh, zu spät oder ungewollt ausgelöst wird, kann eine Feineinstellung zur Optimierung über das Konfigurationstool durchgeführt werden.



**Achtung:** Den Montagewinkel des Radars nicht verstellen (s. 4.5)!

## 6. Wartung

Bei starker Verschmutzung des Gehäuses muss der Abstrahlbereich des Radars gereinigt werden.

## 7. ESD-Sicherheit



Das Gerät enthält empfindliche elektronische Bauteile, die auf elektrostatische Entladungen (ESD) reagieren können. Das Gehäuse darf nicht geöffnet werden – Keine vom Benutzer zu wartenden Teile enthalten.

## 8. Außerbetriebnahme



Das Gerät darf nur von geschultem Fachpersonal außer Betrieb genommen werden. Vor der Demontage muss die Spannungsfreiheit sichergestellt werden.

## 9. Entsorgung



Das Gerät muss gemäß den örtlichen Vorschriften entsorgt werden. Elektronische Bauteile müssen gemäß den entsprechenden Bestimmungen recycelt werden.