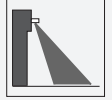




## Radarsensor RaDec-D-NA



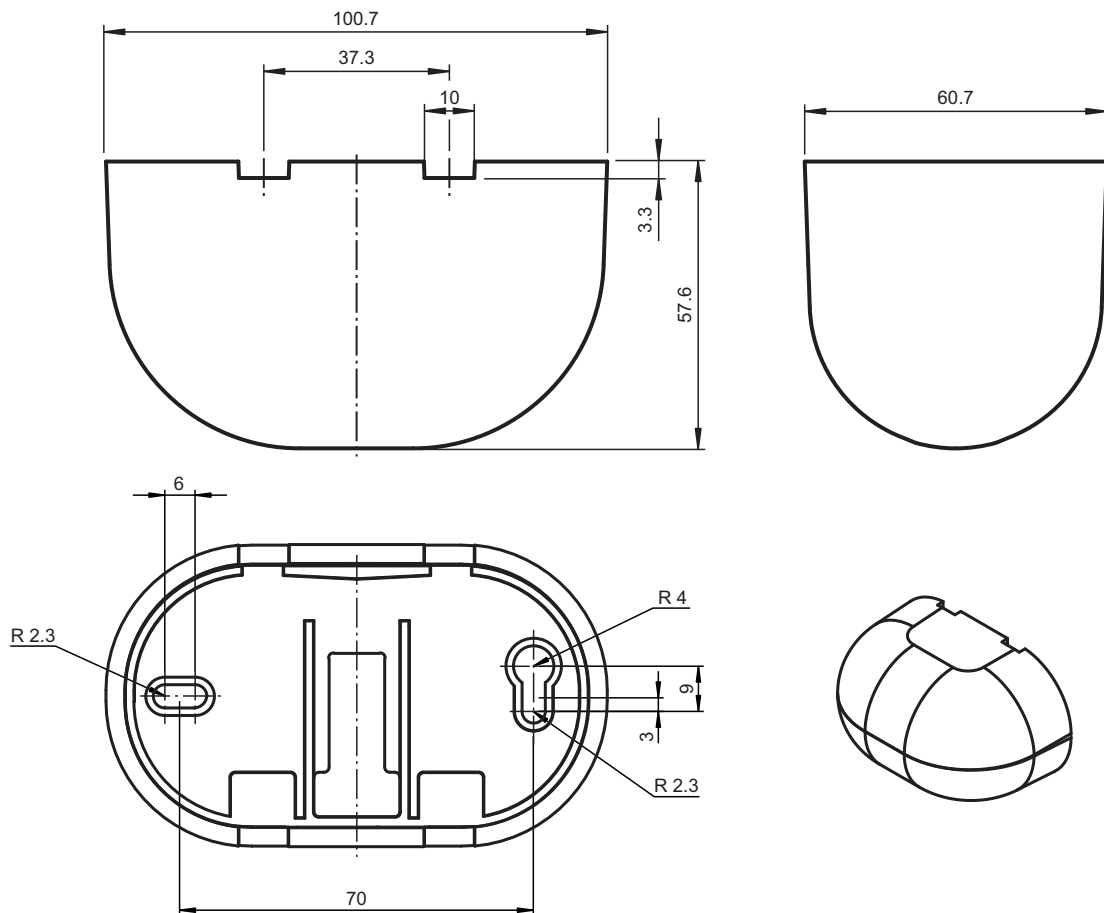
- Standard-Radar-Bewegungsmelder mit intelligenten Zusatzfunktionen
- Sichere Bewegungsdetektion von Personen und Fahrzeugen
- Einfachste Einstellung des Erfassungsfeldes
- Wand- und Deckenmontage möglich
- Version mit Richtungserkennung und Querverkehrsausblendung
- Version mit FCC-Frequenz

Standard-Radar-Bewegungsmelder mit Zusatzfunktionen und FCC-Zulassung, dynamische Version mit Richtungserkennung, Erfassungsbereich 2 m x 4,5 m, Montagehöhe max. 4 m, Gehäusefarbe schwarz, Relaisausgang, Kabelanschluss

### Funktion

Mit der Serie RaDec ist es gelungen, einen Radar-Bewegungsmelder im Low-Cost-Bereich zu platzieren, der nicht nur alle wesentlichen Grundanforderungen der Tür- und Torhersteller in einem kompakten und formschönen Gerät integriert, sondern auch mit einer komfortablen Bedienung und Installation aufwartet. Ein integrierter Mikroprozessor mit 24 GHz-Radartechnologie sorgt für hohe Zuverlässigkeit auch unter schwierigen Einsatzbedingungen. Weiterhin bietet der Sensor zwei einstellbare Erfassungsfelder und unterschiedliche Betriebsarten, eine Montagehöhe von bis zu 4 m und arbeitet in einem Temperaturbereich von -20 ... +60 °C. Die Version mit -D hat zusätzlich eine Richtungserkennung und eine zuschaltbare Querverkehrsausblendung.

## Abmessungen



## Technische Daten

### Allgemeine Daten

|                           |  |
|---------------------------|--|
| Erfassungsbereich         | breit 2000 x 4500 mm (TxB) bei 2200 mm Montagehöhe und 30° Neigungswinkel<br>schmal 4500 x 2000 (TxB) bei 2200 mm Montagehöhe und 30° Neigungswinkel |
| Funktionsprinzip          | Mikrowellenmodul   |
| Detektionsgeschwindigkeit | min. 0,1 m/s   |
| Einstellwinkel            | 0 ... 90 ° in 5 ° Schritten  |
| Arbeitsfrequenz           | 24,075 ... 24,175 GHz K-Band   |
| Betriebsart               | Radar-Bewegungsmelder  |
| Sendeleistung (EIRP)      | < 20 dBm   |

### Kenndaten funktionale Sicherheit

|                                  |       |
|----------------------------------|-------|
| MTTF <sub>d</sub>                | 300 a |
| Gebrauchsdauer (T <sub>M</sub> ) | 20 a  |
| Diagnosedeckungsgrad (DC)        | 0 %   |

### Anzeigen/Bedienelemente

|                  |  |
|------------------|--|
| Funktionsanzeige | LED rot  |
| Bedienelemente   | Potentiometer , DIP-Schalter für Betriebsartenwahl |
| Bedienelemente   | Empfindlichkeitseinsteller                         |

### Elektrische Daten

|                   |                |                                 |
|-------------------|----------------|---------------------------------|
| Betriebsspannung  | U <sub>B</sub> | 12 ... 36 V DC , 12 ... 28 V AC |
| Leerlaufstrom     | I <sub>0</sub> | ≤ 50 mA bei 24 V DC             |
| Leistungsaufnahme | P <sub>0</sub> | ≤ 1,7 W                         |

### Ausgang

|               |              |
|---------------|--------------|
| Schaltungsart | aktiv/passiv |
|---------------|--------------|

Veröffentlichungsdatum: 2020-10-08 Ausgabedatum: 2020-10-08 Dateiname: 258909\_ger.pdf

Beachten Sie „Allgemeine Hinweise zu Pepperl+Fuchs-Produktinformationen“.

Pepperl+Fuchs-Gruppe  
www.pepperl-fuchs.com

USA: +1 330 486 0001  
fa-info@us.pepperl-fuchs.com

Deutschland: +49 621 776 1111  
fa-info@de.pepperl-fuchs.com

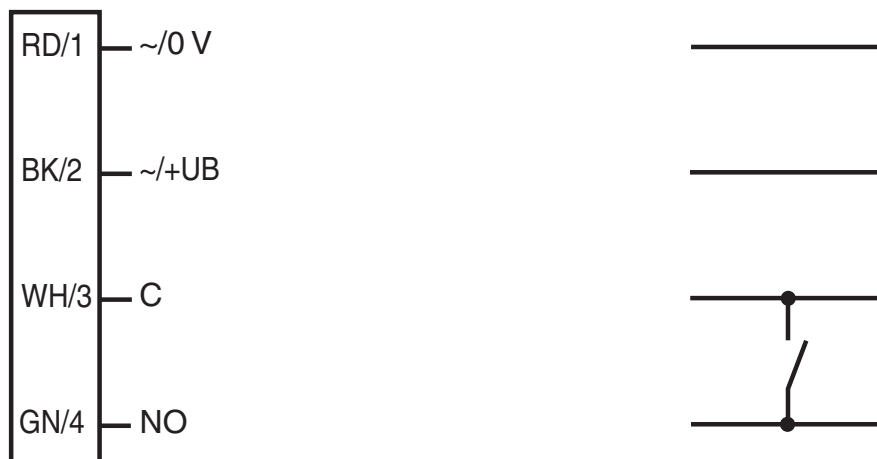
Singapur: +65 6779 9091  
fa-info@sg.pepperl-fuchs.com

**PF** PEPPERL+FUCHS

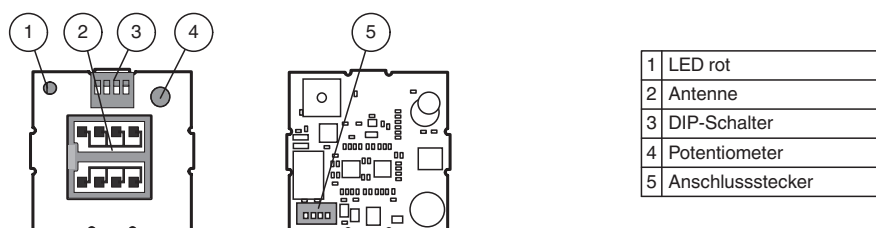
## Technische Daten

|                                    |                  |  |
|------------------------------------|------------------|--|
| Signalausgang                      |                  | Relais, 1 Schließer/Öffner   |
| Schaltspannung                     |                  | max. 48 V AC / 48 V DC   |
| Schaltstrom                        |                  | max. 0,5 A AC / 1 A DC   |
| Schaltleistung                     |                  | max. 24 W / 60 VA  |
| Abfallzeit                         | t <sub>off</sub> | 1 s  |
| <b>Zulassungen und Zertifikate</b> |                  |  |
| FCC-Zulassung                      |                  | FCC-Rules part 15 / Dieses Gerät darf in den USA betrieben werden  |
| IC-Zulassung                       |                  | RSS210 Issue 8.0 / Dieses Gerät darf in Kanada betrieben werden  |
| Zulassungen                        |                  | Der Betrieb in den Ländern der Europäischen Gemeinschaft ist nicht zulässig. In anderen Ländern sind die zutreffenden nationalen Bestimmungen zu beachten. |
| <b>Umgebungsbedingungen</b>        |                  |  |
| Betriebstemperatur                 |                  | -20 ... 60 °C (-4 ... 140 °F)  |
| Lagertemperatur                    |                  | -30 ... 70 °C (-22 ... 158 °F)   |
| Relative Luftfeuchtigkeit          |                  | max. 90 % nicht kondensierend  |
| <b>Mechanische Daten</b>           |                  |  |
| Montagehöhe                        |                  | max. 4000 mm   |
| Schutzart                          |                  | IP54   |
| Anschluss                          |                  | Anschlusskabel 2,5 m im Lieferumfang enthalten   |
| <b>Material</b>                    |                  |  |
| Gehäuse                            |                  | PC/ABS schwarz   |
| Masse                              |                  | 130 g  |
| Abmessungen                        |                  | 101 mm x 60 mm x 59 mm   |
| <b>Passende Serien</b>             |                  |  |
| Serie                              |                  | RaDec  |

## Anschlussbelegung



## Aufbau




Veröffentlichungsdatum: 2020-10-08 Ausgabedatum: 2020-10-08 Dateiname: 258909\_ger.pdf

Beachten Sie „Allgemeine Hinweise zu Pepperl+Fuchs-Produktinformationen“.

Anwendung



Zubehör

|   |                                 |  |
|---|---------------------------------|--|
|  | <p><b>RaDec Weather Cap</b></p> | <p>Wetterhaube für Radarsensoren der Serie RaDec</p> |
|---|---------------------------------|--|

Veröffentlichungsdatum: 2020-10-08 Ausgabedatum: 2020-10-08 Dateiname: 258909\_ger.pdf

Beachten Sie „Allgemeine Hinweise zu Pepperl+Fuchs-Produktinformationen“.

Pepperl+Fuchs-Gruppe  
www.pepperl-fuchs.com

USA: +1 330 486 0001  
fa-info@us.pepperl-fuchs.com

Deutschland: +49 621 776 1111  
fa-info@de.pepperl-fuchs.com

Singapur: +65 6779 9091  
fa-info@sg.pepperl-fuchs.com

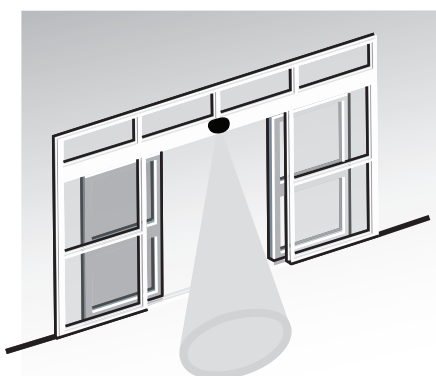
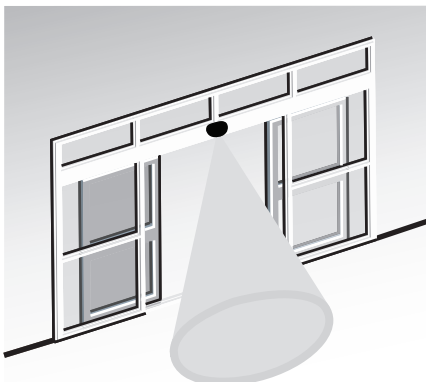
## Funktion

### Erfassungsbereich

Durch Drehen der Leiterplatte lässt sich ein breites oder schmales Erfassungsfeld realisieren.

Erfassungsfeld breit (Standardeinstellung)

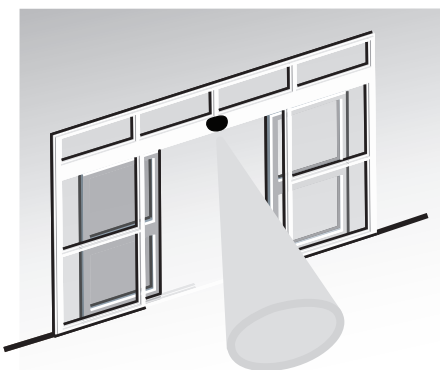
Erfassungsfeld schmal



Die Feldgröße (Empfindlichkeit) kann über das Potentiometer verändert werden.

Ebenfalls einstellbar ist der Neigungswinkel. Mit dem im Sensor eingebauten Rasterscheiben Standard ist der Neigungswinkel von 10° bzw. 5° Schritten von 0° ... 90° veränderbar.

Durch Verwendung der mitgelieferten Rasterscheiben für ein schräges Erfassungsfeld (z. B. bei Drehflügeltüren) kann das Feld um 15° nach links oder rechts geschwenkt werden.



### Detektionseigenschaften

Richtungserkennung

Mit der Richtungserkennung lässt sich einstellen, ob der Radar nur bei Vorwärtsbewegungen oder bei Vorwärts- und Rückwärtsbewegungen auslösen soll.

Querverkehrsausblendung

Mit der Querverkehrsausblendung lassen sich vorbeigehende Personen teilweise ausblenden.

Immunität

Mit der Immunität lassen sich diverse externe Störeinflüsse, z. B. Regen, Vibrationen und Reflexionen minimieren.

Schaltungsart Relaiskontakt

Relaiskontakt bei Detektion aktiv (N.O.)

Relais-Kontakt bei Detektion passiv (N.C.)

Die Einstellung der Detektionseigenschaften erfolgt mit dem DIP-Schalter.

## Zubehör

Weiteres Zubehör finden Sie im Internet unter [www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com)

## Funktionsprinzip

Radarsensoren sind Mikrowellenscanner und nutzen das Prinzip des Doppler-Radars. Wichtigste Voraussetzung für die Radarerkennung ist die Bewegung des zu detektierenden Objekts. Damit ergeben sich auch im Zusammenhang mit der Steuerung automatischer Türen und Tore interessante Anwendungsmöglichkeiten.

Die Radarsensoren senden Mikrowellen einer bestimmten Frequenz aus, um Personen und größere Gegenstände zu erfassen, die sich mit Geschwindigkeiten zwischen 100 mm/Sek. und 5 m/Sek. bewegen. Unbewegte Personen oder Objekte werden nicht erfasst. Auf der Basis der neuesten 24 GHz-Technologie mit integrierter Mikroprozessorsteuerung sorgen sie für hohe Zuverlässigkeit auch unter schwierigen Einsatzbedingungen. Die 24 GHz-Frequenz im sogenannten K-Band ist von der CETECOM weltweit für dieses Anwendungsfeld reserviert.

Über die Funktion Richtungserkennung ist eine Unterscheidung möglich, ob sich Personen auf die Tür zu- oder von ihr fortbewegen. Hierbei ist es sinnvoll, den Öffnungsimpuls nur auszulösen, wenn sich Personen der Tür nähern. Sich wegbewegende Objekte ignoriert der Sensor in diesem Fall. Einer ähnlichen Aufgabe dient die Querverkehrsausblendung. Denn häufig werden automatische Türen unbeabsichtigt geöffnet, wenn man als Passant zu nahe an einem Schaufenster oder einer Hausfassade entlang läuft. Dies lässt sich durch die Funktion der Querverkehrsausblendung vermeiden, da die Radartechnologie in Verbindung mit der Mikroprozessorauswerteeinheit auch solche Bewegungsrichtungen genau erfasst. Beide Funktionen beruhigen somit spürbar den Türbereich, erhöhen die Lebensdauer der Türmechanik und tragen damit zur Energieeinsparung bei.

## Anwendung

- Öffnungsimpulsgeber für Automatiktüren und -tore
- Vorräumüberwachung von Aufzügen
- Bewegungsmelder für Personen und Objekte
- Impulsgeber für Fahrtreppen