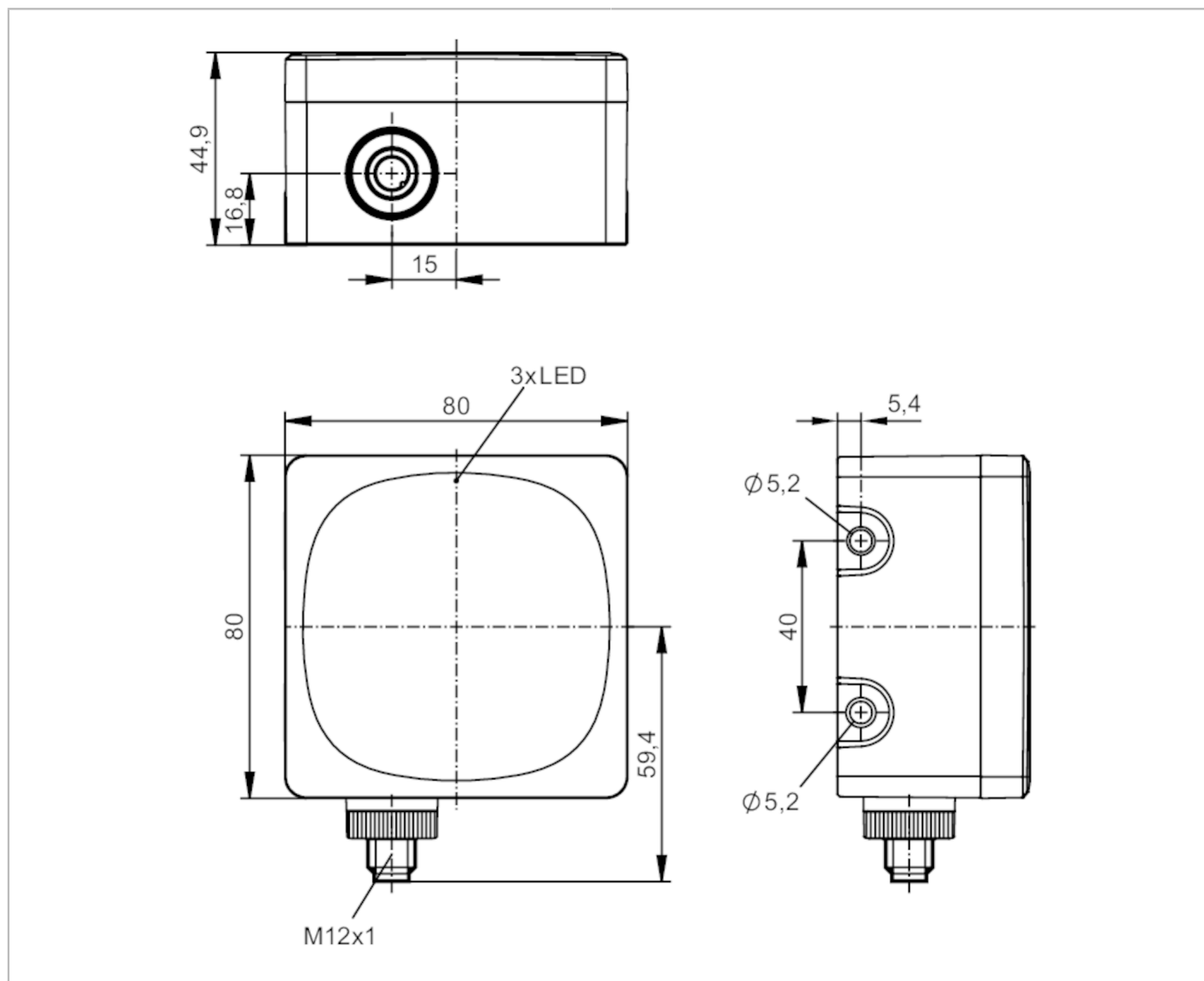


# R2D210



## Radar-Bereichssensor

R2DBAF6KG/US/IO-Link



### Produktmerkmale

|                             |                                      |
|-----------------------------|--------------------------------------|
| Kommunikationsschnittstelle | IO-Link                              |
| Gehäuse                     | Quaderförmig                         |
| Abmessungen [mm]            | 80 x 80 x 45                         |
| Digital                     |                                      |
| Elektrische Ausführung      | PNP/NPN; (parametrierbar)            |
| Ausgangsfunktion            | Schließer / Öffner; (parametrierbar) |

### Einsatzbereich

|                           |                                                                                                                      |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Funkzulassung für         | USA; Kanada; EU/RED; Großbritannien; Australien; Chile; Mexiko; Namibia; Neuseeland; Südafrika                       |
| Hinweis zur Funkzulassung | Die Liste der Länder, die die Europäische Funkanlagenrichtlinie 2014/53/EU anwenden befindet sich unter "Downloads". |



## Radar-Bereichssensor

R2DBAF6KG/US/IO-Link

| Elektrische Daten                                                                |            |                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Betriebsspannung                                                                 | [V]        | 10...30 DC; (nach SELV/PELV ; Energiebegrenzte Stromkreise nach IEC/UL 61010-1 3rd Edition cl. 9.4) |
| Stromaufnahme                                                                    | [mA]       | < 300; (Mittelwert: 150 mA)                                                                         |
| Leistungsaufnahme                                                                | [W]        | 21; (maximal)                                                                                       |
| Schutzklasse                                                                     |            | III                                                                                                 |
| Verpolungsschutz                                                                 |            | ja                                                                                                  |
| Max. Bereitschaftsverzögerungszeit                                               | [ms]       | 1000                                                                                                |
| Arbeitsfrequenz                                                                  | [GHz]      | 77...81                                                                                             |
| Maximale abgestrahlte durchschnittliche spektrale Leistungsdichte EIRP [dBm/MHz] |            | -9                                                                                                  |
| Abgestrahlte Spitzenleistung EIRP [dBm]                                          |            | 27                                                                                                  |
| Ein-/Ausgänge                                                                    |            |                                                                                                     |
| Gesamtzahl der Ein- und Ausgänge                                                 |            | 3                                                                                                   |
| Eingänge                                                                         |            |                                                                                                     |
| Eingänge                                                                         | IN1        | Ein- / Ausschalten des Radars                                                                       |
| Ausgänge                                                                         |            |                                                                                                     |
| Gesamtzahl Ausgänge                                                              |            | 2                                                                                                   |
| Ausgangssignal                                                                   | OUT1       | Schaltsignal; IO-Link                                                                               |
|                                                                                  | OUT2       | Schaltsignal                                                                                        |
| Kurzschlusschutz                                                                 |            | ja                                                                                                  |
| Ausführung Kurzschlusschutz                                                      |            | getaktet                                                                                            |
| Überlastfest                                                                     |            | ja                                                                                                  |
| Digital                                                                          |            |                                                                                                     |
| Elektrische Ausführung                                                           |            | PNP/NPN; (parametrierbar)                                                                           |
| Ausgangsfunktion                                                                 |            | Schließer / Öffner; (parametrierbar)                                                                |
| Max. Spannungsabfall Schaltausgang DC                                            | [V]        | 2,5                                                                                                 |
| Dauerhafte Strombelastbarkeit des Schaltausgangs DC                              | [mA]       | 200                                                                                                 |
| Erfassungsbereich                                                                |            |                                                                                                     |
| Reichweite                                                                       | [m]        | 0,3...50; (bezogen auf E23014)                                                                      |
| Öffnungswinkel zylindrisch                                                       | horizontal | 140                                                                                                 |
|                                                                                  | vertikal   | 30                                                                                                  |
| Hinweis                                                                          |            | Statische Objekte werden im Bereich < 1 m nicht stabil detektiert                                   |
| Mess-/Einstellbereich                                                            |            |                                                                                                     |
| Messbereich                                                                      | [m]        | 0,3...50; (siehe Diagramm)                                                                          |
| Messfrequenz                                                                     | [Hz]       | 20                                                                                                  |
| Hinweis                                                                          |            | Statische Objekte werden im Bereich < 1 m nicht stabil detektiert                                   |



## Radar-Bereichssensor

R2DBAF6KG/US/IO-Link

| Software / Programmierung          |                                                                                                                                                                   |                              |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| Parametriermöglichkeiten           | nur über IO-Link                                                                                                                                                  |                              |
| Schnittstellen                     |                                                                                                                                                                   |                              |
| Kommunikationsschnittstelle        | IO-Link                                                                                                                                                           |                              |
| Übertragungstyp                    | COM3 (230,4 kBaud)                                                                                                                                                |                              |
| IO-Link Revision                   | 1.1                                                                                                                                                               |                              |
| SDCI-Norm                          | IEC 61131-9                                                                                                                                                       |                              |
| Profile                            | BLOB                                                                                                                                                              | Binary Large Object transfer |
|                                    | Common - I&D                                                                                                                                                      | Identification and Diagnosis |
|                                    | Function                                                                                                                                                          | Locator                      |
|                                    | Function                                                                                                                                                          | ProductURI                   |
| SIO-Mode                           | ja                                                                                                                                                                |                              |
| Benötigte Masterportklasse         | A                                                                                                                                                                 |                              |
| Min. Prozesszykluszeit             | [ms]                                                                                                                                                              | 3,2                          |
| IO-Link Prozessdaten<br>(zyklisch) | <b>Funktion</b>                                                                                                                                                   | <b>Bitlänge</b>              |
|                                    | Alarmzonen Status                                                                                                                                                 | 8                            |
|                                    | Position X von Objekt 1                                                                                                                                           | 16                           |
|                                    | Position Y von Objekt 1                                                                                                                                           | 16                           |
|                                    | Geschwindigkeit X von Objekt 1                                                                                                                                    | 16                           |
|                                    | Geschwindigkeit Y von Objekt 1                                                                                                                                    | 16                           |
|                                    | Leistung von Objekt 1                                                                                                                                             | 8                            |
|                                    | RCS von Objekt 1                                                                                                                                                  | 8                            |
|                                    | Konfidenz von Objekt 1                                                                                                                                            | 8                            |
|                                    | Position X von Objekt 2                                                                                                                                           | 16                           |
|                                    | Position Y von Objekt 2                                                                                                                                           | 16                           |
|                                    | Geschwindigkeit X von Objekt 2                                                                                                                                    | 16                           |
|                                    | Geschwindigkeit Y von Objekt 2                                                                                                                                    | 16                           |
|                                    | Leistung von Objekt 2                                                                                                                                             | 8                            |
|                                    | RCS von Objekt 2                                                                                                                                                  | 8                            |
|                                    | Konfidenz von Objekt 2                                                                                                                                            | 8                            |
|                                    | Gerätestatus                                                                                                                                                      | 4                            |
|                                    | Neigung des Sensors                                                                                                                                               | 1                            |
| IO-Link Funktionen<br>(azyklisch)  | Anwendungsspezifische Markierung; Betriebsstundenzähler; Anzahl der Triggervorgänge; interne Temperatur; Einstellung ROI; Schaltverzögerungen; Sender abschaltbar |                              |
| Unterstützte DeviceIDs             | <b>Betriebsart</b>                                                                                                                                                | <b>DeviceID</b>              |
|                                    | default                                                                                                                                                           | 1520                         |
| Hinweis                            | Weitere Informationen entnehmen Sie der IODD-PDF-Datei unter "Downloads"                                                                                          |                              |
| Umgebungsbedingungen               |                                                                                                                                                                   |                              |
| Umgebungstemperatur                | [°C]                                                                                                                                                              | -40...85                     |
| Lagertemperatur                    | [°C]                                                                                                                                                              | -40...85                     |
| Schutzart                          | IP 65; IP 66; IP 67; IP 69K; (mit aufgeschraubten Steckverbindern oder Verschlusskappen)                                                                          |                              |

# R2D210



## Radar-Bereichssensor

R2DBAF6KG/US/IO-Link

| Zulassungen / Prüfungen     |                                      |                                                                               |
|-----------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| EMV                         | DIN EN 61000-4-2 ESD                 | 4 kV CD / 8 kV AD                                                             |
|                             | DIN EN 61000-4-3 HF gestrahlt        | 10 V/m                                                                        |
|                             | DIN EN 61000-4-4 Burst               | 2 kV                                                                          |
|                             | DIN EN 61000-4-6 HF leitungsgebunden | 10 V                                                                          |
|                             | DIN EN 61000-6-2                     | Störfestigkeit / industrielle Umgebung                                        |
|                             | EN 55032 Emission                    | Klasse A                                                                      |
| Schlagfestigkeit            | IEC 62262                            | IK06 (1J)                                                                     |
| Schwingfestigkeit           | DIN EN 60068-2-6 Fc                  | 10 g 10 Frequenzzyklen, 1 Oktave, pro Minute in 3 Achsen                      |
| Schockfestigkeit            | DIN EN 60068-2-27 Ea                 | 50 g 11 ms Halbsinus; je 10 Schocks in jede Richtung der 3 Koordinatenachsen  |
| Dauerschockfestigkeit       | DIN EN 60068-2-29 Eb                 | 40 g 6 ms Halbsinus; je 4000 Schocks in jede Richtung der 3 Koordinatenachsen |
| Schneller Temperaturwechsel | DIN EN 60068-2-14 Na                 | TA = -40°C; TB = 85°C; t1 = 30 min; t2 = < 30 s; 300 Zyklen                   |
| Salzsprühnebeltest          | DIN EN 60068-2-11 Ka                 | 8 Prüfzyklen                                                                  |
| Elektrische Sicherheit      | DIN EN 61010-2-201                   | elektrischer Schlag / elektrische Versorgung nur über SELV/PELV-Stromkreise   |
| MTTF                        | [Jahre]                              | 53                                                                            |
| UL-Zulassung                | Ta                                   | -40...65 °C                                                                   |
|                             | File Nummer UL                       | E205959                                                                       |
| Mechanische Daten           |                                      |                                                                               |
| Gewicht                     | [g]                                  | 396,8                                                                         |
| Gehäuse                     |                                      | Quaderförmig                                                                  |
| Einbauart                   |                                      | bündig einbaubar                                                              |
| Abmessungen                 | [mm]                                 | 80 x 80 x 45                                                                  |
| Werkstoffe                  |                                      | Gehäuse: PA; Radom: PEI; Dichtung: HNBR                                       |
| Anzeigen / Bedienelemente   |                                      |                                                                               |
| Anzeige                     | Schaltzustand                        | 2x LED, gelb                                                                  |
|                             | Betrieb                              | 1x LED, grün                                                                  |
|                             | Fehler                               | 1x LED, rot                                                                   |
| Bemerkungen                 |                                      |                                                                               |
| Verpackungseinheit          |                                      | 1 Stück                                                                       |

# R2D210

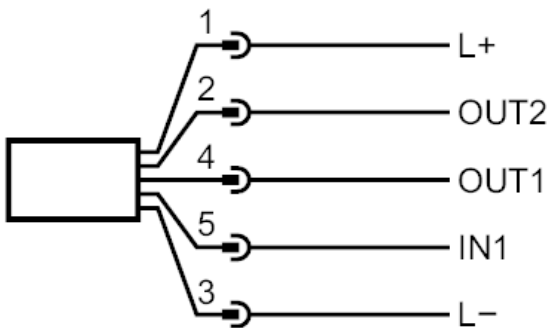


## Radar-Bereichssensor

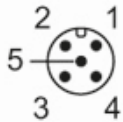
R2DBAF6KG/US/IO-Link

### Elektrischer Anschluss

#### Anschluss



Steckverbindung: 1 x M12; Codierung: A



- |   |                                   |
|---|-----------------------------------|
| 1 | L+                                |
| 2 | OUT2 Schaltausgang                |
| 4 | OUT1 Schaltausgang IO-Link        |
| 5 | IN1 Ein- / Ausschalten des Radars |
| 3 | L-                                |

### Weitere Daten

|                                        |            |                                       |
|----------------------------------------|------------|---------------------------------------|
| Betriebsmodus                          | Standard   | Hohe Reichweite, hohe Geschwindigkeit |
| Max. Distanz                           | 0,3...20 m | 0,3...30 m                            |
| Distanzauflösung                       | 100 mm     | 350 mm                                |
| horizontale Winkelauflösung (Azimuth ) | 10 °       | 10 °                                  |
| Distanzgenauigkeit                     | ± 5 mm     | ± 15 mm                               |
| Max. Geschwindigkeit                   | ± 6 m/s    | ± 15 m/s                              |
| Geschwindigkeitsauflösung              | ± 0,20 m/s | ± 0,38 m/s                            |
| Geschwindigkeitsgenauigkeit            | ± 0,01 m/s | ± 0,04 m/s                            |
| Messfrequenz                           | 20 Hz      | 20 Hz                                 |

|             |                                                |
|-------------|------------------------------------------------|
| Distanz     | bezogen auf E23013                             |
| Auflösung   | zur Erfassung von zwei Objekten gleicher Größe |
| Genauigkeit | für ein starkes, punktförmiges Ziel            |

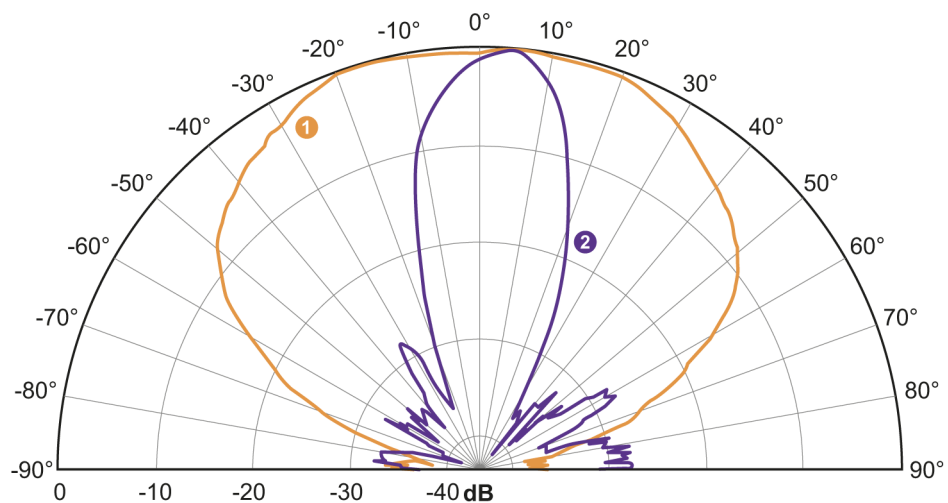


## Radar-Bereichssensor

R2DBAF6KG/US/IO-Link

### Diagramme und Kurven

Erfassungsbereich



1: Azimuth

2: Elevation

Bedingungen

Reflektor: 4.3" Trihedral Corner Reflector (SAJ043-S1)

RCS: 10 dBm<sup>2</sup>

Distanz: 5 m

Arbeitsfrequenz: 79 GHz