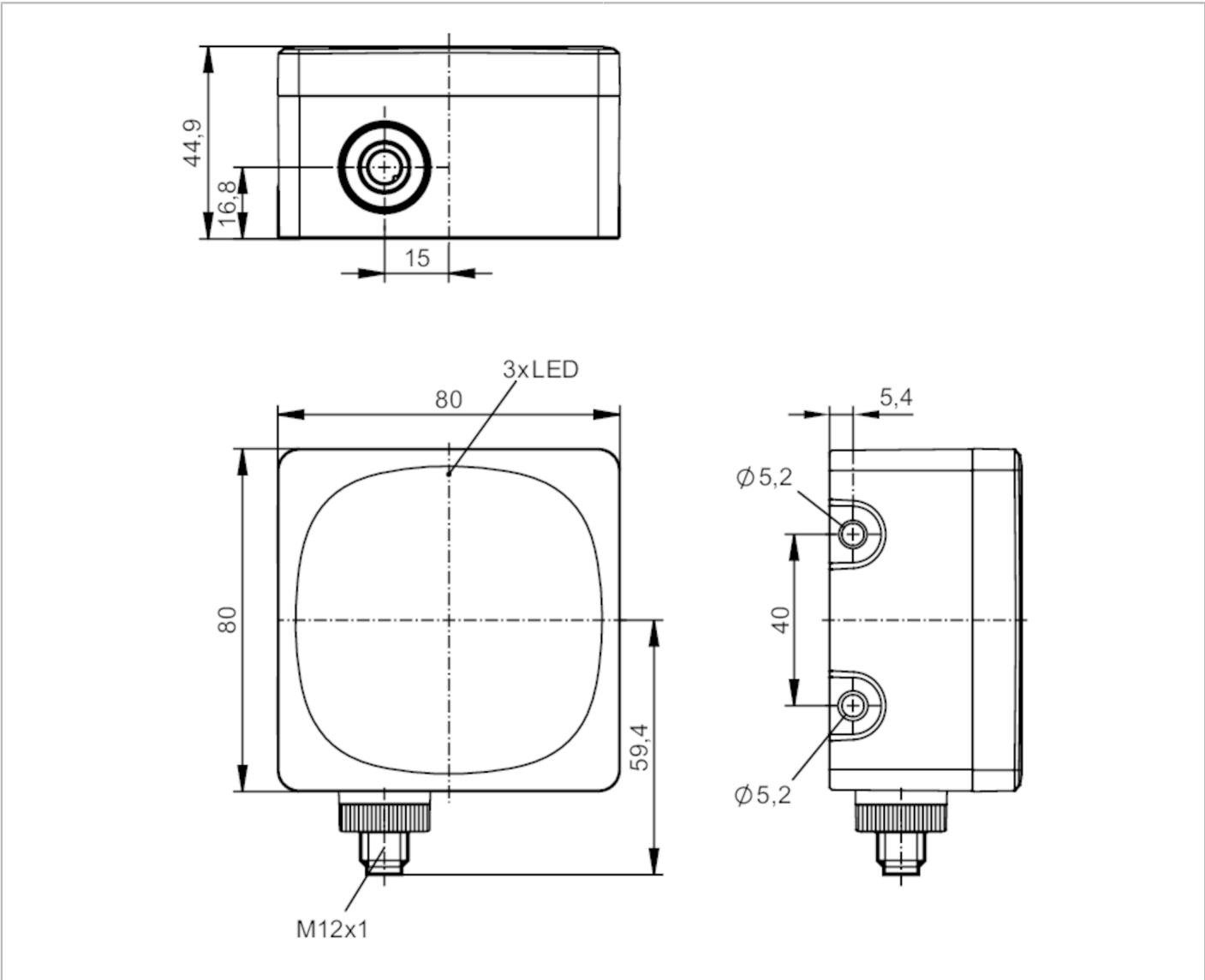


# R1D200



## Radar avståndssensor

R1DBAF6KG/US/IO-Link



| Produktgenskaper                 |                                                                                                                   |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kommunikationsinterface          | IO-Link                                                                                                           |
| Kapsling                         | rektangulär                                                                                                       |
| Mått [mm]                        | 80 x 80 x 45                                                                                                      |
| Digital                          |                                                                                                                   |
| Elektriskt utförande             | PNP/NPN; (parametriserbar)                                                                                        |
| Utgångsfunktion                  | slutande / brytande; (parametriserbar)                                                                            |
| Applikation                      |                                                                                                                   |
| Radiogodkännande för             | EU/RED; USA; Kanada                                                                                               |
| Hänvisning till radiogodkännande | Listan för länder som följer europeiska radioutrustningsdirektivet 2014/53/EU (RED) hittas under "Nedladdningar". |
| Elektriska data                  |                                                                                                                   |
| Anslutningsspänning [V]          | 10...30 DC; (till SELV/PELV ; energibegränsade kretsar enligt IEC/UL 61010-1 3rd ed. cl. 9.4)                     |



## Radar avståndssensor

R1DBAF6KG/US/IO-Link

|                                                                     |      |                             |
|---------------------------------------------------------------------|------|-----------------------------|
| Strömförbrukning                                                    | [mA] | < 300; (medelvärde: 150 mA) |
| Effektförbrukning                                                   | [W]  | 21; (maximal)               |
| Skyddsklass                                                         |      | III                         |
| Polaritetsskyddad                                                   |      | ja                          |
| Max. effekt vid i<br>tillslagsfördröjning                           | [ms] | 1000                        |
| Arbetsfrekvens [GHz]                                                |      | 77...81                     |
| Maximal utstrålad<br>genomsnittlig spektraltäthet<br>EIRP [dBm/MHz] |      | -17                         |
| Utstrålad topp effekt EIRP<br>[dBm]                                 |      | 30                          |

## In- / utgångar

|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| Totalt antal ingångar och<br>utgångar | 3 |
|---------------------------------------|---|

## Ingångar

|          |     |                                   |
|----------|-----|-----------------------------------|
| Ingångar | IN1 | aktivering/deaktivering av radarn |
|----------|-----|-----------------------------------|

## Utgångar

|                           |            |                               |
|---------------------------|------------|-------------------------------|
| Totalt antal utgångar     | 2          |                               |
| Utgångssignal             | OUT1       | kopplingssignal; IO-Link      |
|                           | OUT2       | kopplingssignal; analogsignal |
| Kortslutningsskyddad      | ja         |                               |
| Typ av kortslutningsskydd | pulserande |                               |
| Överlastskydd             | ja         |                               |

## Analog

|                        |      |                                                               |
|------------------------|------|---------------------------------------------------------------|
| Analog ström utgång    | [mA] | 4...20, inverterbar; (skalbar)                                |
| Max. skenbart motstånd | [Ω]  | 500; (< 250 Ω: Ub 16...30 V DC; 250...500 Ω: Ub 18...30 V DC) |
| Analog spänningsutgång | [V]  | 0...10, inverterbar; (skalbar)                                |
| Min. skenbart motstånd | [Ω]  | 2000                                                          |

## Digital

|                                                      |      |                                        |
|------------------------------------------------------|------|----------------------------------------|
| Elektriskt utförande                                 |      | PNP/NPN; (parametriserbar)             |
| Utgångsfunktion                                      |      | slutande / brytande; (parametriserbar) |
| Max. spänningsfall vid<br>kopplingsutgång DC         | [V]  | 2,5                                    |
| Permanent belastningsström i<br>kopplingsutgången DC | [mA] | 200                                    |

## Område

|                           |     |                                                   |
|---------------------------|-----|---------------------------------------------------|
| Räckvidd                  | [m] | 0,1...50; (hänvisade till en 10 cm hörnreflektor) |
| Cylindrisk öppningsvinkel | [°] | Horisontal 40<br>vertikal 20                      |

## Mät-/ Inställningsområde

|             |      |                         |
|-------------|------|-------------------------|
| Mätområde   | [m]  | 0,1...50; (se diagram:) |
| Mätfrekvens | [Hz] | 20...100                |

## Noggrannhet / Avvikelse

|          |      |                      |
|----------|------|----------------------|
| Hysteres | [mm] | 5; (parametriserbar) |
|----------|------|----------------------|

# R1D200



## Radar avståndssensor

R1DBAF6KG/US/IO-Link

|                                                              |                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Temperaturekoefficient analogutgång<br>[% av spannet / 10 K] | ± 0,1                                                                                 |
| Repeterbarhet analog utgång [% av spannet]                   | < 0,1                                                                                 |
| Linjäritetsfel för analogutgång [% av spannet]               | ± 0,15                                                                                |
| Precision analogutgång; [% av spannet]                       | ± 0,2 (Utöver specifikationerna för noggrannhet i avsnittet om ytterligare uppgifter) |

### Mjukvara / programmering

|                           |                    |
|---------------------------|--------------------|
| Parametreringsmöjligheter | endast via IO-link |
|---------------------------|--------------------|

### Gränssnitt

|                               |                                                                                                            |                              |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| Kommunikationsinterface       | IO-Link                                                                                                    |                              |
| Typ av transmission           | COM3 (230,4 kBaud)                                                                                         |                              |
| IO-Link revision              | 1.1                                                                                                        |                              |
| SDCI-standard                 | IEC 61131-9                                                                                                |                              |
| Profil                        | <b>Function class</b>                                                                                      | <b>Benämning</b>             |
|                               | 0x0030                                                                                                     | BLOB transfer                |
|                               | 0x4000                                                                                                     | Identification and Diagnosis |
|                               | 0x8101                                                                                                     | Locator                      |
|                               | 0x8102                                                                                                     | ProductURI                   |
| SIO-läge                      | ja                                                                                                         |                              |
| Nödvändig masterporttyp       | A                                                                                                          |                              |
| Min. processcykeltid [ms]     | 3,2                                                                                                        |                              |
| IO-Link processdata (cyklisk) | <b>Funktion</b>                                                                                            | <b>bitlängd</b>              |
|                               | Avstånd                                                                                                    | 32                           |
|                               | hastighet                                                                                                  | 32                           |
|                               | Effekt                                                                                                     | 8                            |
|                               | RCS                                                                                                        | 8                            |
|                               | sensors lutning                                                                                            | 1                            |
|                               | enhetsstatus                                                                                               | 4                            |
|                               | binär kopplingsinformation                                                                                 | 4                            |
| IO-Link funktioner (acyklisk) | användarspecifik markering; räknare för driftstimmar; antal triggingar; interntemperature; ROI-inställning |                              |
| Understödda DeviceIDs         | <b>Drift typ</b>                                                                                           | <b>DeviceID</b>              |
|                               | default                                                                                                    | 1518                         |

### Driftförhållanden

|                                      |                                                                                |
|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| Omgivningstemperatur [°C]            | -40...80                                                                       |
| Hänvisning till omgivningstemperatur | utan att använda den analoga utgången: -40...85 °C                             |
| Lagringstemperatur [°C]              | -40...85                                                                       |
| Kapslingsklass                       | IP 65; IP 66; IP 67; IP 69K; (med förmonterade anslutningar eller skyddskåpor) |

# R1D200



## Radar avståndssensor

R1DBAF6KG/US/IO-Link

| Godkännanden / tester             |                                    |                                                                                         |
|-----------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| EMC                               | DIN EN 61000-4-2 ESD               | 4 kV CD / 8 kV AD                                                                       |
|                                   | DIN EN 61000-4-3 HF påstrålat      | 10 V/m                                                                                  |
|                                   | DIN EN 61000-4-4 Burst             | 2 kV                                                                                    |
|                                   | DIN EN 61000-4-6 HF ledningsbunden | 10 V                                                                                    |
|                                   | DIN EN 61000-6-2                   | störningsokänslighet / industrimiljö                                                    |
|                                   | EN 55032 emission                  | Klass A                                                                                 |
| Slagtålighet                      | IEC 62262                          | IK06 (1J)                                                                               |
| Vibrationstålighet                | DIN EN 60068-2-6 Fc                | 10 g 10 frekvenscykler, 1 oktav/minut, i 3 axlar                                        |
| Stöttålighet                      | DIN EN 60068-2-27 Ea               | 50 g 11 ms halv sinus; 10 stötar vardera i varje riktning längs de 3 koordinataxlarna   |
| Tålighet mot kontinuerlig chock   | DIN EN 60068-2-29 Eb               | 40 g 6 ms halv sinus; 4 000 stötar vardera i varje riktning längs de 3 koordinataxlarna |
| Snabb temperaturväxling           | DIN EN 60068-2-14 Na               | TA = -40°C; TB = 85°C; t1 = 30 min; t2 = < 30 s; 300 cykler                             |
| Saltsprayprov                     | DIN EN 60068-2-11 Ka               | 8 testcykler                                                                            |
| Elektrisk säkerhet                | DIN EN 61010-2-201                 | elektrisk chock / elförsörjning endast via SELV/PELV kretsar                            |
| MTTF (Mean Time To Failure) [års] |                                    | 53                                                                                      |
| UL godkännande                    | Ta                                 | -40...65 °C                                                                             |
|                                   | Filnummer UL                       | E205959                                                                                 |

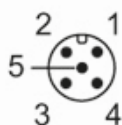
| Mekaniska data |      |                                          |
|----------------|------|------------------------------------------|
| Vikt           | [g]  | 412,15                                   |
| Kapsling       |      | rektangulär                              |
| Montering      |      | inbyggbar                                |
| Mått           | [mm] | 80 x 80 x 45                             |
| Material       |      | kapsling: PA; radom: PEI; Packning: HNBR |

| Displayer / manöverelement |               |              |
|----------------------------|---------------|--------------|
| Display                    | Utgångsstatus | 2x LED, gul  |
|                            | drift         | 1x LED, grön |
|                            | Fel           | 1x LED, röd  |

| Anmärkning  |         |
|-------------|---------|
| Förpackning | 1 antal |

### Elektrisk anslutning

Anslutning: 1 x M12; kodning: A



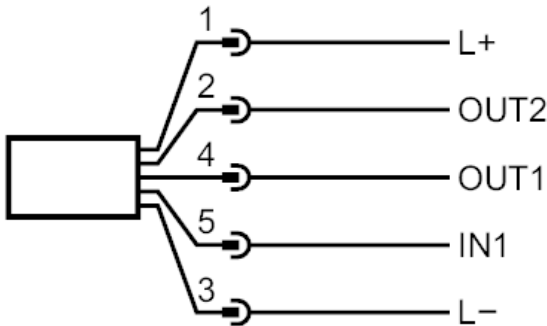
# R1D200



## Radar avståndssensor

R1DBAF6KG/US/IO-Link

### Anslutning



- OUT1: Binär utgång  
IO-Link
- OUT2: Binär utgång  
Analog utgång
- IN1: aktivering/deaktivering av radarn

| Ytterligare data        |                                                |                              |                       |
|-------------------------|------------------------------------------------|------------------------------|-----------------------|
| Driftsläge              | standard                                       | Lång räckvidd, hög hastighet | Hög kopplingsfrekvens |
| max. avstånd            | 0,1...20 m                                     | 0,25...50 m                  | 0,1...20 m            |
| upplösning på avstånd   | 100 mm                                         | 320 mm                       | 100 mm                |
| avstånds noggrannhet    | ± 5 mm                                         | ± 15 mm                      | ± 5 mm                |
| max. hastighet          | ± 6 m/s                                        | ± 15 m/s                     | ± 15 m/s              |
| upplösning av hastighet | ± 0,35 m/s                                     | ± 0,38 m/s                   |                       |
| hastighet noggrannhet   | ± 0,01 m/s                                     | ± 0,04 m/s                   | ± 0,20 m/s            |
| Kopplingsfrekvens       | 20 Hz                                          | 20 Hz                        | 100 Hz                |
| Avstånd                 | hänvisade till en 10 cm hörnreflektor          |                              |                       |
| Upplösning              | för detektering av två objekt av samma storlek |                              |                       |
| Noggrannhet             | för ett starkt, punktformat mål                |                              |                       |

# R1D200

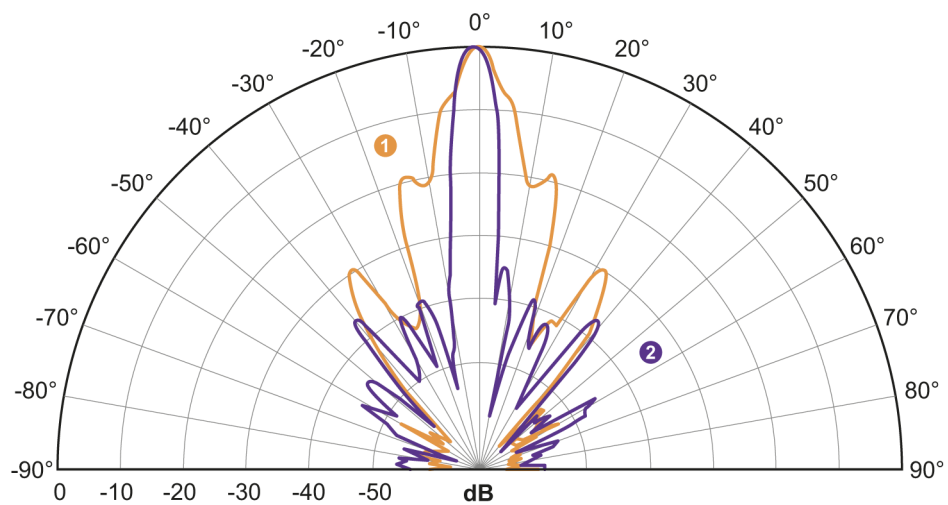
## Radar avståndssensor

R1DBAF6KG/US/IO-Link



### diagram och grafer

Område



1: azimut

2: höjd

förhållande

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

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

Avstånd: 5 m

Arbetsfrekvens: 79 GHz