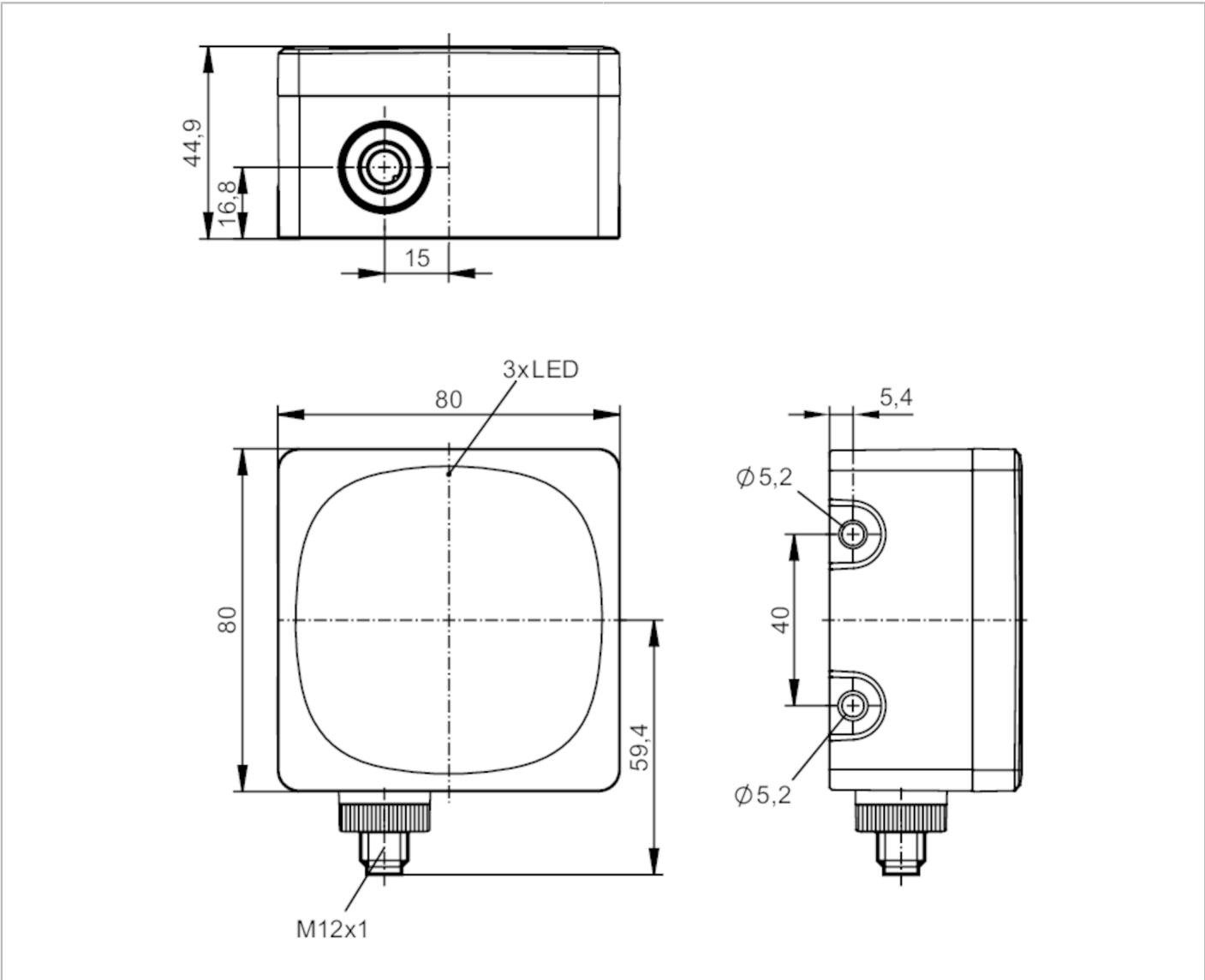


R1D100



Radar-Distanzsensor

R1DAAF6KG/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	EU/RED
Hinweis zur Funkzulassung	Die Liste der Länder, die die Europäische Funkanlagenrichtlinie 2014/53/EU anwenden befindet sich unter "Downloads".
Elektrische Daten	
Betriebsspannung [V]	10...30 DC; (nach SELV/PELV ; Energiebegrenzte Stromkreise nach IEC/UL 61010-1 3rd Edition cl. 9.4)

R1D100



Radar-Distanzsensor

R1DAAF6KG/US/IO-Link

Stromaufnahme	[mA]	< 300; (Mittelwert: 150 mA)
Leistungsaufnahme	[W]	21; (maximal)
Schutzklasse		III
Verpolungsschutz		ja
Max. Bereitschaftsverzögerungszeit	[ms]	1000
Arbeitsfrequenz [GHz]		60...64
Mittlere spektrale Leistungsdichte EIRP [dBm/MHz]		-10
Mittlere Sendeleistung EIRP [dBm]		20

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; Analogsignal
Kurzschlusschutz	ja	
Ausführung Kurzschlusschutz	getaktet	
Überlastfest	ja	

Analog

Analogausgang Strom	[mA]	4...20, invertierbar; (skalierbar)
Max. Bürde	[Ω]	500; (< 250 Ω: Ub 16...30 V DC; 250...500 Ω: Ub 18...30 V DC)
Analogausgang Spannung	[V]	0...10, invertierbar; (skalierbar)
Min. Bürde	[Ω]	2000

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]	0,1...50; (bezogen auf 10 cm Winkelreflektor)
Öffnungswinkel zylindrisch	[°]	horizontal 40
		Vertikal 30

Mess-/Einstellbereich

Messbereich	[m]	0,1...50; (siehe Diagramm)
Messfrequenz	[Hz]	20...100

Genauigkeit / Abweichungen

Hysterese	[mm]	5; (parametrierbar)
-----------	------	---------------------

R1D100



Radar-Distanzsensor

R1DAAF6KG/US/IO-Link

Temperaturkoeffizient Analogausgang [% der Spanne / 10 K]	$\pm 0,1$
Reproduzierbarkeit Analogausgang [% der Spanne]	$< 0,1$
Linearitätsfehler Analogausgang [% der Spanne]	$\pm 0,15$
Genauigkeit Analogausgang [% der Spanne]	$\pm 0,2$ (zusätzlich zu den Genauigkeitsangaben im Abschnitt weitere Daten)

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	Function class	Bezeichnung
	0x0030	BLOB transfer
	0x4000	Identification and Diagnosis
	0x8101	Locator
	0x8102	ProductURI
SIO-Mode	ja	
Benötigte Masterportklasse	A	
Min. Prozesszykluszeit [ms]	3,2	
IO-Link Prozessdaten (zyklisch)	Funktion	Bitlänge
	Distanz	32
	Geschwindigkeit	32
	Leistung	8
	RCS	8
	Neigung des Sensors	1
	Gerätestatus	4
	Binäre Schaltinformationen	4
IO-Link Funktionen (azyklisch)	Anwendungsspezifische Markierung; Betriebsstundenzähler; Anzahl der Triggervorgänge; interne Temperatur; Einstellung ROI	
Unterstützte DeviceIDs	Betriebsart	DeviceID
	default	1518

Umgebungsbedingungen

Umgebungstemperatur [°C]	-40...80
Hinweis zur Umgebungstemperatur	ohne Benutzung des Analogausgangs: -40...85 °C
Lagertemperatur [°C]	-40...85
Schutzart	IP 65; IP 66; IP 67; IP 69K; (mit aufgeschraubten Steckverbindern oder Verschlusskappen)

R1D100



Radar-Distanzsensor

R1DAAF6KG/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
Mechanische Daten		
Gewicht	[g]	413,6
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
Elektrischer Anschluss		
Steckverbindung: 1 x M12; Codierung: A		

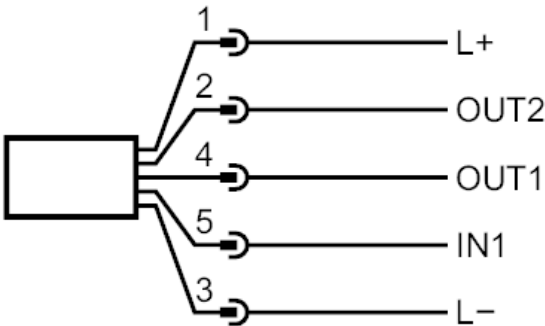
R1D100



Radar-Distanzsensor

R1DAAF6KG/US/IO-Link

Anschluss



- OUT1: Schaltausgang
 IO-Link
- OUT2: Schaltausgang
 Analogausgang
- IN1: Ein- / Ausschalten des Radars

Weitere Daten			
Betriebsmodus	Standard	Hohe Reichweite, hohe Geschwindigkeit	Hohe Schaltfrequenz
Max. Distanz	0,1...20 m	0,25...50 m	0,1...20 m
Distanzauflösung	100 mm	370 mm	100 mm
Distanzgenauigkeit	± 5 mm	± 15 mm	± 5 mm
Max. Geschwindigkeit	± 6 m/s	± 15 m/s	± 20 m/s
Geschwindigkeitsauflösung	± 0,15 m/s	± 0,38 m/s	
Geschwindigkeitsgenauigkeit	± 0,01 m/s	± 0,04 m/s	± 0,25 m/s
Schaltfrequenz	20 Hz	20 Hz	100 Hz
Distanz	bezogen auf 10 cm Winkelreflektor		
Auflösung	zur Erfassung von zwei Objekten gleicher Größe		
Genauigkeit	für ein starkes, punktförmiges Ziel		

R1D100

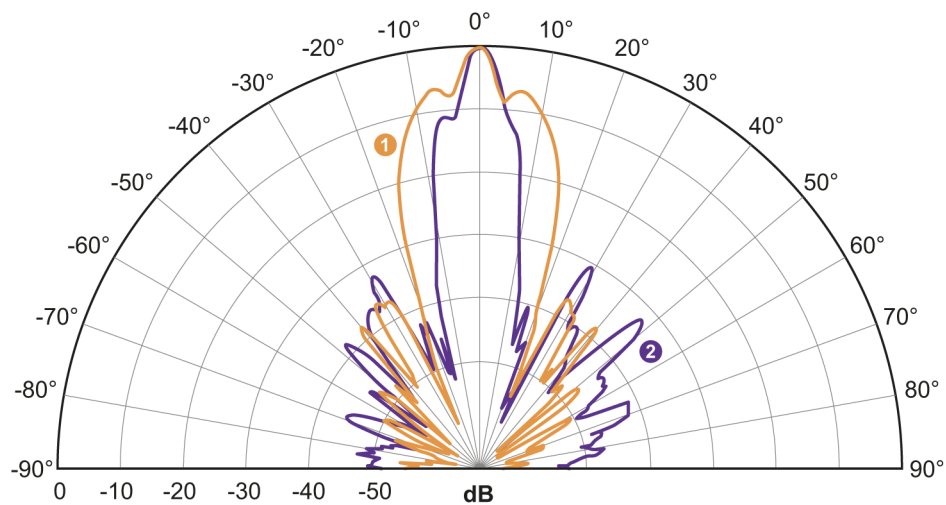
Radar-Distanzsensor

R1DAAF6KG/US/IO-Link



Diagramme und Kurven

Erfassungsbereich



1: Azimuth

2: Elevation

Bedingungen

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

RCS: 8 dBm²

Distanz: 5 m

Arbeitsfrequenz: 62 GHz