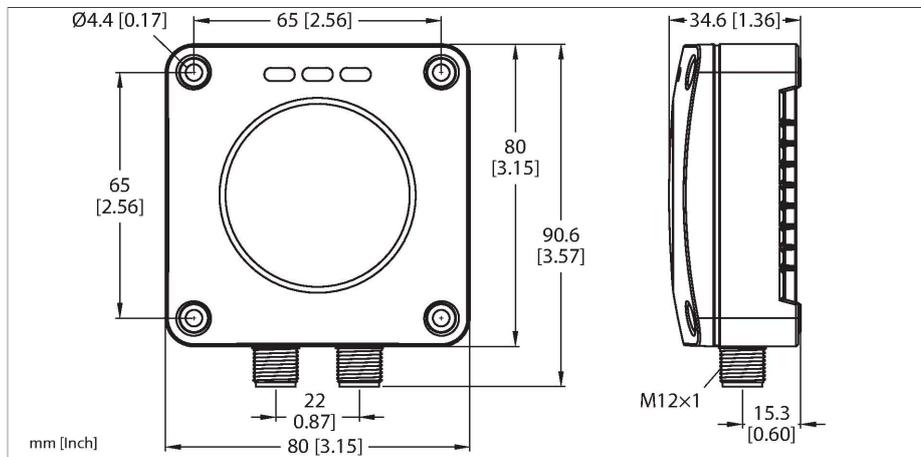


MR15-Q80-IOLCJ-H1141

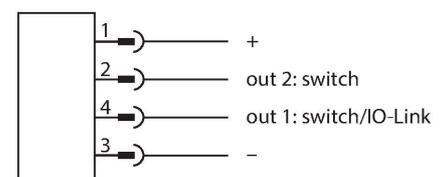
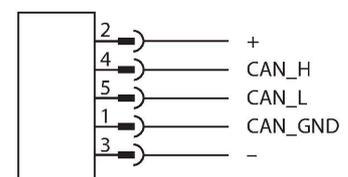
Radarsensor – Scanner zur Objekt- und Positionserfassung



Merkmale

- Blindzone: 35 cm
- Reichweite: 15 m
- Abstandsgenauigkeit: ± 2 mm
- Winkelgenauigkeit: $\pm 5^\circ$
- 3D Erfassungsbereich: Einstellbar max. $120^\circ \times 100^\circ$
- Abstands-, Winkel- und Objektgeschwindigkeitsinformation
- Radien- und Zonenauswertung
- Datenvisualisierung via Turck Radar Monitor
- Zugelassen nach ETSI 305550-2
- Zugelassen nach FCC /CFR. 47 Part 15.
- 2x M12x1, 1x 4-polig, 1x 5-polig
- Betriebsspannung 9...33 VDC
- Schaltausgang umschaltbar PNP / NPN
- IO-Link, SSP 4
- SAE J1939
- Quaderförmig 80x80
- Gehäusematerial PBT, AISi10Mg

Anschlussbild

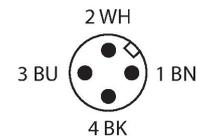


Technische Daten

Typ	MR15-Q80-IOLCJ-H1141
Ident-No.	100041054
Radar Daten	
Funktion	Radartaster
Frequenzbereich	60 - 64GHz
Reichweite	350...15000 mm
Auflösung	1 mm
Mindestgröße Schaltbereich	50 mm
Linearitätsfehler	$\leq \pm 0.3 \%$
Kantenlänge des Nennbetätigungselement	100 mm
Abstrahlleistung ERP	10 dBm
Abstrahlleistung EIRP	20 dBm
Öffnungswinkel	120 °
Wiederholgenauigkeit	4 mm
Elektrische Daten	
Betriebsspannung U_b	9...33 VDC
Restwelligkeit	$< 10 \% U_{ss}$
DC Bemessungsbetriebsstrom I_b	≤ 250 mA
Leerlaufstrom	≤ 400 mA
Kurzschlusschutz	ja/taktend
Verpolungsschutz	ja
Kommunikationsprotokoll	IO-Link SAE J1939
Ausgangsfunktion	Öffner/Schließer programmierbar, PNP/ NPN
Ausgang 2	Schaltausgang
Spannungsfall bei I_b	≤ 2 V

Technische Daten

Schaltfrequenz	≤ 10 Hz
Bereitschaftsverzug	≤ 300 ms
Ansprechzeit typisch	< 70 ms
IO-Link	
IO-Link Spezifikation	V 1.1
IO-Link Porttyp	Class A
Kommunikationsmodus	COM 3 (230.4 kBaud)
Prozessdatenbreite	128 bit
Messwertinformation	128 bit
Schaltpunktinformation	17 bit
Frametyp	2.2
Mindestzykluszeit	3 ms
Funktion Pin 4	IO-Link
Funktion Pin 2	DI
Maximale Leitungslänge	20 m
Profilunterstützung	Smart Sensor Profil
Mechanische Daten	
Bauform	Quader, Q80
Abmessungen	90.6 x 80 x 34.6 mm
Gehäusewerkstoff	Kunststoff, PBT-GF20 Aluminiumlegierung Druckguss
Elektrischer Anschluss	Steckverbinder, M12 x 1
Umgebungstemperatur	-40...+85 °C
Lagertemperatur	-40...+85 °C
Schutzart	IP67 IP68 IP69K nicht durch die UL bewertet
Betriebsspannungsanzeige	LED, grün
Schaltzustandsanzeige	3-Farben-LED, gelb
Vibrationsfestigkeit	20g (10...2000Hz), EN 60068-2-6
Schockprüfung	EN 60068-2-27
Schockfestigkeit	100 g (11 ms)
EMV	EN 61000-6-2:2019 ETSI EN 301489-3 v.1.6.1
Zulassungen	CE, ETSI, FCC, UL



Funktionsprinzip

Ein FMCW-Radar ist ein frequenzmoduliertes Dauerstrichradar. Die Abkürzung entstammt dem englischen Begriff Frequency Modulated Continuous Wave. Unmodulierte Dauerstrichradargeräte haben den Nachteil, dass sie wegen fehlenden Zeitbezuges keine Entfernung messen können. Ein solcher Zeitbezug zur Messung der Entfernung unbewegter Objekte kann aber mit Hilfe einer Frequenzmodulation erzeugt werden. Bei dieser Methode wird ein Signal ausgesendet, welches sich ständig in der Frequenz ändert. Um den Frequenzbereich zu begrenzen und die Auswertung zu erleichtern, wird eine periodische, linear auf- und absteigende Frequenz verwendet. Der Betrag der Änderungsrate df/dt ist dabei konstant. Wird ein Echosignal empfangen, dann hat dieses eine Laufzeitverschiebung wie beim Pulsradar und somit eine abweichende Frequenz, die proportional zur Entfernung ist.

Funktionszubehör

Maßbild	Typ	Ident-No.	
	TBEN-S2-4IOL	6814024	kompaktes Multiprotokoll-I/O-Modul, 4 IO-Link Master 1.1 Class A, 4 universelle digitale PNP-Kanäle 0.5 A
	RR-6	100047726	Radarreflektor aus Edelstahl, Optimierung der Erfassungsperformance eines

Maßbild	Typ	Ident-No.	
	RR-12	100047727	Objektes, Kathetenlänge: 60 mm, RadarCrossSection: 10 m ² (vgl. PKW), zuverlässige Objekterfassung bis 6,5 m Radarreflektor aus Edelstahl, Optimierung der Erfassungperformance eines Objektes, Kathetenlänge: 120 mm, RadarCrossSection: 250 m ² (vgl. LKW), zuverlässige Objekterfassung bis 15 m
	RR-20	100047728	Radarreflektor aus Edelstahl, Optimierung der Erfassungperformance eines Objektes, Kathetenlänge: 200 mm, RadarCrossSection: 1115 m ² (vgl. Schiff), zuverlässige Objekterfassung bis 25 m