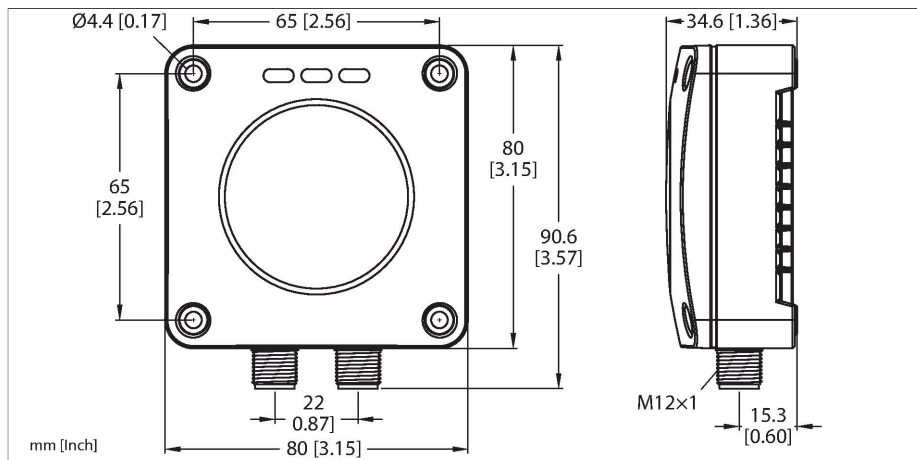


MR15-Q80-IOLCJ-H1141

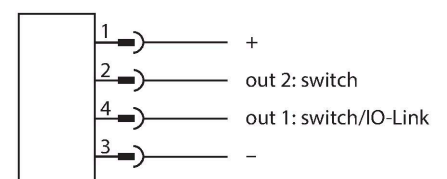
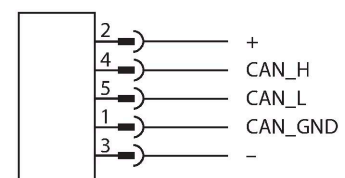
Radarsensor – Scanner zur Objekt- und Positionserfassung



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

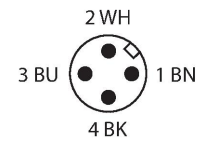


Technische Daten

| | |
|--|--|
| 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 |