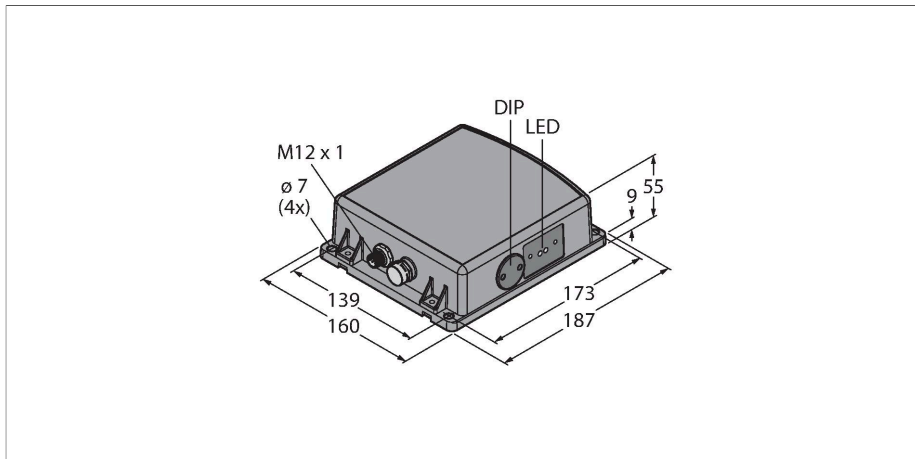


# Q240RA-EU-ILQ

## Radarsensor mit Schalt- und Analogausgang



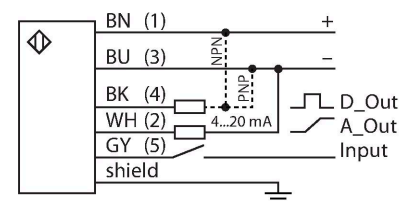
### Technische Daten

Typ	Q240RA-EU-ILQ
Ident-No.	3801993
<b>Radar Daten</b>	
Funktion	Näherungsschalter
Betriebsart	Laufzeit
Frequenzband	K-Band, ISM Region
Frequenzbereich	24.05 - 24.25 GHz
Modulation	FMCW (Frequency Modulated Continuous Wave)
Reichweite	3500...100000 mm
Kantenlänge des Nennbetätigungselement	500 mm
Anzahl Funkkanäle	1
Tastverhältnis	100 %
Antennenanschluss	intern, planar
Antennengewinn	17.5 dBi
Antennenbild	12o (Azimuth) / 25o (Elevation)
Nebenkeulenunterdrückung	15 dB (Azimuth)/15 dB (Elevation)
Abstrahlleistung ERP	-0.5 dBm / 0.9 mW ERP
Abstrahlleistung EIRP	20 dBm / 100 mW EIRP
Feldstärke	88-20log(m) dBuA/m bzw. 24-20log(m) dBmW/m2
<b>Elektrische Daten</b>	
Betriebsspannung $U_s$	12...30 VDC
Leerlaufstrom	≤ 100 mA
Kurzschlusschutz	ja/taktend

### Merkmale

- Stecker 12 x 1, 5-polig
- Schutzart IP67
- FMCW-Radar (Frequenzmodulierter Dauerstrichradar) zur Erfassung bewegender und ruhender Objekte
- Zugelassen für Europa (inkl. UK), Australien, Neuseeland, Japan und China
- Max. Reichweite 100 m
- Konfiguration über DIP-Schalter
- Betriebsspannung 12...30 VDC
- PNP/NPN Schaltausgang
- 4...20 mA Analogausgang

### Anschlussbild



### 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

## Technische Daten

Verpolungsschutz	ja
Ausgangsfunktion	Öffner/Schließer programmierbar, PNP/NPN, Analogausgang
Ausgang 2	analog, Strom
Stromausgang	4...20 mA
Bereitschaftsverzug	≤ 2000 ms
Ansprechzeit typisch	< 15 ms
<b>Mechanische Daten</b>	
Bauform	Quader, Q240
Abmessungen	55 x 158 x 186.9 mm
Gehäusewerkstoff	Kunststoff, PC, grau
Elektrischer Anschluss	Steckverbinder, M12 x 1, PVC
Aderzahl	5
Umgebungstemperatur	-40...+65 °C
Schutzart	IP67
Betriebsspannungsanzeige	LED, grün
Schaltzustandsanzeige	LED, gelb
Anzeige der Funktionsreserve	LED, rot
<b>Tests/Zulassungen</b>	
MTTF	98 Jahre nach SN 29500 (Ed. 99) 40 °C
Zulassungen	CE

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. Auf Grund dessen können anders als bei unmodulierten CW-Radaren (Continuous Wave) sowohl ruhende als auch bewegliche Objekte erfasst werden.

Konformität

CE

ISM defined in ITU-R 5.138, 5.150 und 5.280

ETSI/EN 300 440

FCC Part 15

RSS-210

ANATEL Category II

CMIIT Category G

ARIB STD T-73

KC mark – MSIP/RRA

NCC

## Anschlusszubehör

Maßbild	Typ	Ident-No.	
	RKC4.5T-2/TEL	6625016	Anschlussleitung, M12-Kupplung, gerade, 5-polig, Leitungslänge: 2 m, Mantelmaterial: PVC, schwarz; cULus-Zulassung
	WKC4.5T-2/TEL	6625028	Anschlussleitung, M12-Kupplung, gewinkelt, 5-polig, Leitungslänge: 2 m, Mantelmaterial: PVC, schwarz; cULus-Zulassung
	RKS4.5T-2/TEL	6626361	Anschlussleitung, M12-Kupplung, gerade, 5-polig, Leitungslänge: 2 m, Mantelmaterial: PVC schwarz; geschirmt; cULus-Zulassung

**Maßbild****Typ**

WKS4.5T-2/TEL

**Ident-No.**

6626364

Anschlussleitung, M12-Kupplung,  
gewinkelt, 5-polig, Leitungslänge:  
2 m, Mantelmaterial: PVC schwarz;  
geschirmt; cULus-Zulassung

