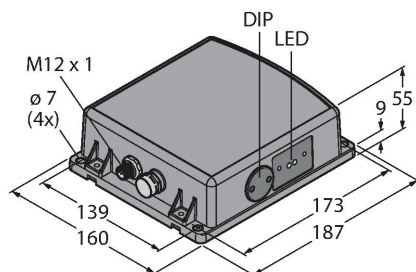


Q240RA-EU-ILQ Radarsensor



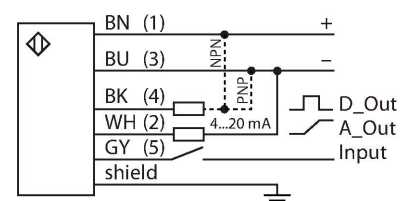
Technische gegevens

Type	Q240RA-EU-ILQ
Identnr.	3801993
Radargegevens	
Functie	Naderingsschakelaar
Bedrijfsmodus	Looptijd
Frequency band	K-band, ISM region
Frequentiebereik	24,05 - 24,25 GHz
Modulation	FMCW (Frequency Modulated Continuous Wave)
Reikwijdte	3500...100000 mm
Kantlengte van het nominaal bedempingselement	500 mm
Number of radio channels	1
Duty cycle	100 %
Antenne-aansluiting	intern, vlak
Krachtenaanwinst	17,5 dBi
Antenna pattern	120 (Azimuth) / 250 (Elevation)
Side-lobe suppression	15 dB (azimuth) / 15 dB (elevation)
Afstraalvermogen ERP	-0,5 dBm / 0,9 mW ERP
Afstraalvermogen EIRP	20 dBm / 100 mW EIRP
Field strength max.	88-20log(m) dBuA/m or 24-20log(m) dBmW/m2
Elektrische gegevens	
Bedrijfsspanning	12...30 VDC
Eigen stroomopname	≤ 100 mA
Kortsluitbeveiliging	Ja / Pulserend
Ompoolbeveiliging	Ja
Uitgangsfunctie	N.C. / N.O. programmeerbaar, PNP/NPN

Kenmerken

- connector M12 x 1, 5-polig
- beschermingsgraad IP67
- FMCW-radar (frequentiegemoduleerde radar met ononderbroken golf) voor de detectie van stationaire en bewegende objecten
- Gehomologeerd voor Europa (incl. VK), Australië, Nieuw-Zeeland, Japan en China
- Max. bereik 100 m
- Configuratie via DIP-schakelaar
- bedrijfsspanning 12...30 VDC
- PNP/NPN schakeluitgang
- 4...20 mA analoge uitgang

Aansluitschema



Functieprincipe

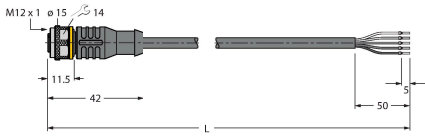
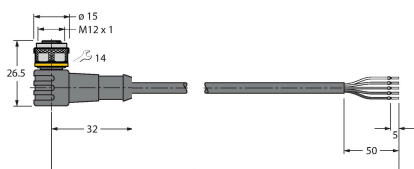
Een FMCW-radar is een frequentiegemoduleerde radar met ononderbroken golf (Frequency Modulated Continuous Wave). Niet-gemoduleerde radars met ononderbroken golf kunnen door de ontbrekende tijdrelatie geen afstanden meten. Een dergelijke tijdrelatie voor de meting van de afstand van stationaire objecten kan echter met behulp van een frequentiemodulatie worden gegenereerd. Bij deze methode wordt een signaal uitgestuurd, dat constant in de frequentie verandert. Om dit frequentiebereik te begrenzen en de evaluatie te vereenvoudigen, wordt een periodieke, lineair stijgende of dalende frequentie gebruikt. Het resultaat van de veranderingssnelheid df/dt is daarbij constant.

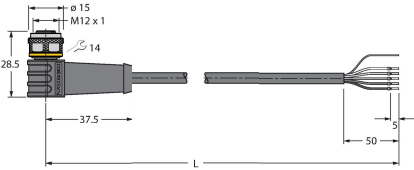
Technische gegevens

Uitgang 2	analoog, stroom
Stroomuitgang	4...20 mA
Inschakelfoutimpulsonderdrukking	≤ 2000 ms
Aanspreektijd typisch	< 15 ms
Instelmogelijkheid	DIP-schakelaar Software
Mechanische gegevens	
Bouwworm	Rechthoekig, Q240
Afmetingen	55 x 158 x 186.9 mm
Materiaal behuizing	Kunststof, PC, grijs
Elektrische aansluiting	Connector, M12 × 1, PVC
Aantal aders	5
Omgevingstemperatuur	-40...+65 °C
Beschermingsgraad	IP67
Bedrijfsspanningsindicatie	LED, groen
Schakeltoestandsindicatie	LED, geel
Weergave van de functiereserve	LED, rood
Tests/certificaten	
MTTF	98 Jaren volgens SN 29500 (Ed. 99) 40 °C
Certificaten	CE

Wordt een echosignaal ontvangen, dan heeft dit een looptijdverschuiving zoals bij de pulsradar en dus een afwijkende frequentie proportioneel met de afstand.
Conformiteit
CE
ISM defined in ITU-R 5.138, 5.150 en 5.280
ETSI/EN 300 440
FCC Part 15
RSA-210
ANATEL Category II
CMIIT Category G
ARIB STD T-73
KC mark – MSIP/RRA
NCC

Toebehoren

Afmetingen	Type	Identnr.	
	RKC4.5T-2/TEL	6625016	aansluitkabel, M12-contrconnector, recht, 5-polig, kabellengte: 2m, mantelmateriaal: PVC, zwart; cULus-homologatie; andere kabellengtes en uitvoeringen leverbaar, zie www.turck.com
	WKC4.5T-2/TEL	6625028	aansluitkabel, M12-contrconnector, haaks, 5-polig, kabellengte: 2m, mantelmateriaal: PVC, zwart; cULus-homologatie; andere kabellengtes en uitvoeringen leverbaar, zie www.turck.com
	RKS4.5T-2/TEL	6626361	aansluitkabel, M12-contrconnector, recht, 5-polig, kabellengte: 2m, mantelmateriaal: PVC, zwart; afgeschermd, cULus-homologatie; andere kabellengtes en uitvoeringen leverbaar, zie www.turck.com

Afmetingen	Type	Identnr.	
	WKS4.5T-2/TEL	6626364	aansluitkabel, M12-contraconnector, haaks, 5-polig, kabellengte: 2m, mantelmateriaal: PVC, zwart; afgeschermd, cULus-homologatie; andere kabellengtes en uitvoeringen leverbaar, zie www.turck.com