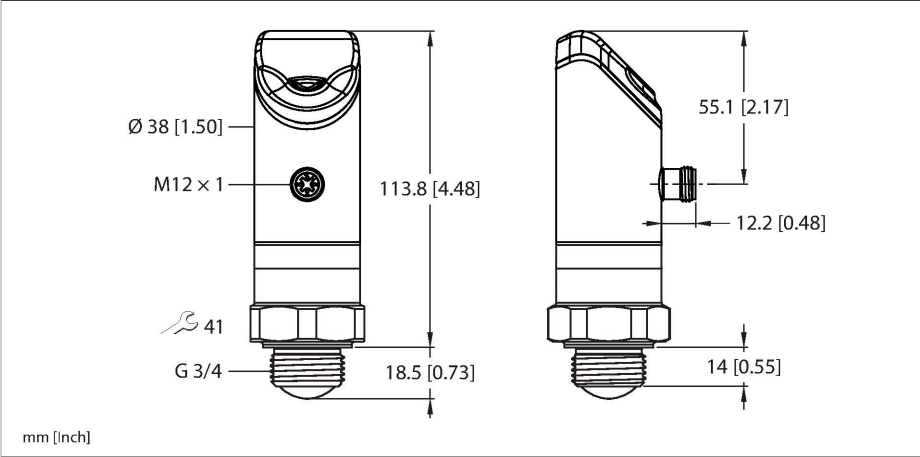


LRS510-10-51-LI2UPN8-H1141
Radarsensor – Niveau



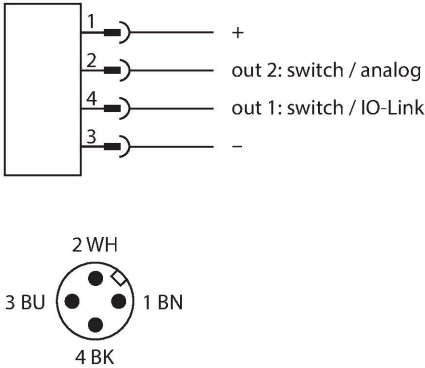
Technische gegevens

Type	LRS510-10-51-LI2UPN8-H1141
Identnr.	100012729
Radargegevens	
Functie	Radar, diffuus systeem
Frequentiebereik	122 - 123 GHz
Reikwijdte	350...10000 mm
Resolutie	1 mm
Minimumgrootte meetbereik	500 mm
Minimumgrootte schakelbereik	50 mm
Lineariteitsfout	≤ ± 0.1 %
Kantlengte van het nominaal be- dempingselement	100 mm
Afstraalvermogen EIRP	10 dBm
Openingshoek	10 °
Herhalingsnauwkeurigheid	2 mm
Hysteresis	≤ 50 mm
Elektrische gegevens	
Bedrijfsspanning U _s	17...33 VDC
Restrimpelspanning	< 10 % U _{ss}
DC nominale bedrijfsstroom I _s	≤ 250 mA
Eigen stroomopname	≤ 100 mA
Reststroom	≤ 0.1 mA
Kortsluitbeveiliging	Ja/Pulserend
Ompoolbeveiliging	Ja
Communicatieprotocol	IO-Link
Uitgangsfunctie	N.C. / N.O. programmeerbaar, PNP/NPN, analoge uitgang

Kenmerken

- Reikwijdte: 10 m
- Dode zone: 35 cm
- Resolutie: 1 mm
- Openingshoek van de radarkegel: ±5°
- Afstands-, niveau-, volume- of %-uitvoer
- Gecertificeerd conform ETSI 305550-2
- Gecertificeerd conform FCC/CFR. 47 Part 15.
- Connector M12 × 1, 4-polig
- Bedrijfsspanning 18...33 VDC
- Schakeluitgang omschakelbaar PNP/NPN
- Analoge uitgang omschakelbaar 4...20 mA / 0... 10 V
- Automatische stroom-/spanningsherkenning
- IO-Link
- 4-cijferig tweekleurig 14-segment-display
- 180° draaibare behuizing na montage van de procesaansluiting
- Procesaansluiting G3/4"
- Drukbestendigheid -1...16 bar rel.

Aansluitschema

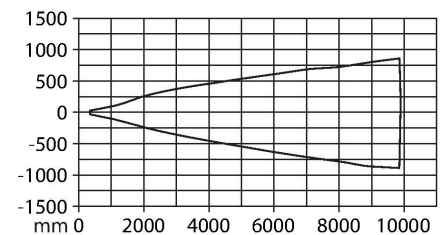


Technische gegevens

Uitgang 2		Analoge of schakeluitgang
Stroomuitgang		4...20 mA
Spanningsuitgang		0...10 V
Lastweerstand stroomuitgang		≤ 0.5 kΩ
Lastweerstand spanningsuitgang		≥ 2 kΩ
Spanningsverlies bij I _o		≤ 2 V
Schakelfrequentie		≤ 10 Hz
Aansprektijd typisch		< 10 ms
IO-Link		
IO-Link specificatie		V 1.1
IO-Link port type		Class A
Communication mode		COM 3 (230.4 kBaud)
Processdatabreedte		80 bit
Informatie gemeten waarde		64 bit
Informatie schakelpunt		4 bit
Frametype		2,2
Minimum cycle time		5 ms
Functie pen 4		IO-Link
Function Pin 2		Analoog
Maximum cable length		20 m
Profile support		Smart sensor-profiel
Mechanische gegevens		
Bouwworm		met display (sonde geïntegreerd), LRS
Afmetingen		Ø 38 x 132.3 x 38 x 50.2 mm
Materiaal behuizing		roestvaststaal/kunststof, 1.4404 (AISI 316L)/Polyarylamide 50% GF UL 94 V-0 PEEK
Lens		kunststof, PEEK
Max. aandraaimoment behuizingsmoer		45 Nm
Elektrische aansluiting		Connector, M12 × 1
Procesaansluiting		G 3/4"
Omgevingstemperatuur		-25...+65 °C
Opslagtemperatuur		-40...+85 °C
Drukweerstand		16 bar
Beschermingsgraad		IP67 IP69K
		Niet beoordeeld door UL
Schakeltoestandsindicatie		2 x LED, Geel
Vibratiebestendigheid		20 g (10...2000 Hz), EN 60068-2-6
Schoktest		EN 60068-2-27
Schokbestendigheid		50 g (11 ms)
EMV		EN 61000-6-2:2019 ETSI EN 301489-3 v.1.6.1

Functieprincipe

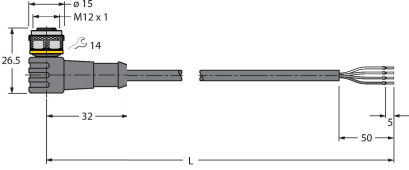
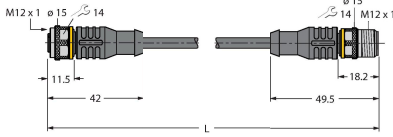
Een FMCW-radar is een frequentiegemoduleerde radar met ononderbroken golf. De afkorting komt van het Engelse Frequency Modulated Continuous Wave. Niet-gemoduleerde radars met ononderbroken golf hebben het nadeel dat zij door de ontbrekende tijdrelatie geen afstanden kunnen meten. Een dergelijke tijdrelatie 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. Wordt een echosignaal ontvangen, dan heeft dit een looptijdverschuiving zoals bij de pulsradar en dus een afwijkende frequentie proportioneel met de afstand.



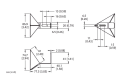
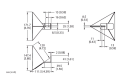
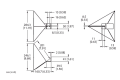
Technische gegevens

Certificaten	CE, ETSI, FCC, UL
--------------	-------------------

Toebehoren

Afmetingen	Type	Identnr.	
	RKC4.4T-2/TEL	6625013	Aansluitkabel, M12-contraconnector, recht, 4-polig, kabellengte: 2 m, mantelmateriaal: Pvc, zwart; cULus-goedkeuring
	WKC4.4T-2/TEL	6625025	Aansluitkabel, M12-contraconnector, haaks, 4-polig, kabellengte: 2 m, mantelmateriaal: Pvc, zwart; cULus-goedkeuring
	RKC4.4T-2-RSC4.4T/TEL	6625208	Verlengkabel, M12-contraconnector, recht, 4-polig naar M12-connector, recht, 4-polig, kabellengte: 2 m, mantelmateriaal: Pvc, zwart; cULus-goedkeuring

Toebehoren

Afmetingen	Type	Identnr.	
	TBEN-S2-4IOL	6814024	compacte multiprotocol-I/O-module, 4 IO-Link master 1.1 klasse A, 4 universele digitale PNP-kanalen 0.5 A
	RR-6	100047726	Roestvaststalen radarreflector, geoptimaliseerde detectieprestaties van een object, lengte van de cathetus: 60 mm, radardwarsdoorsnede: 10 m² (vgl. auto), betrouwbare objectdetectie tot 6,5 m
	RR-12	100047727	Roestvaststalen radarreflector, geoptimaliseerde detectieprestaties van een object, lengte van de cathetus: 120 mm, radardwarsdoorsnede: 250 m² (vgl. vrachtwagen), betrouwbare objectdetectie tot 15 m
	RR-20	100047728	Roestvaststalen radarreflector, geoptimaliseerde detectieprestaties van een object, lengte van de cathetus: 200 mm, radardwarsdoorsnede: 1115 m² (vgl. schip), betrouwbare objectdetectie tot 25 m