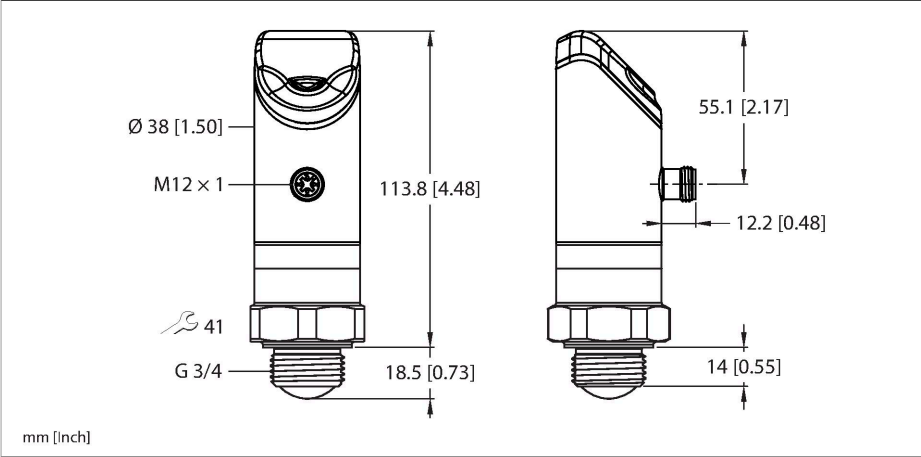


LRS510-10-51-2UPN8-H1141/EU
Radarsensor – Niveau



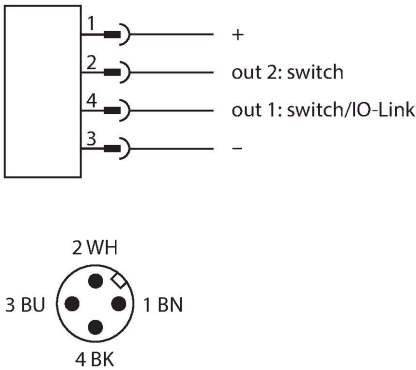
Technische gegevens

Type	LRS510-10-51-2UPN8-H1141/EU
Identnr.	100048855
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	$\leq \pm 0.1 \%$
Kantlengte van het nominaal be- dempingselement	100 mm
Afstraalvermogen EIRP	10 dBm
Openingshoek	10 °
Herhalingsnauwkeurigheid	2 mm
Hysteresis	$\leq 50 \text{ mm}$
Elektrische gegevens	
Bedrijfsspanning U_s	17...33 VDC
Restriimpelspanning	$< 10 \% U_{ss}$
DC nominale bedrijfsstroom I_s	$\leq 250 \text{ mA}$
Eigen stroomopname	$\leq 100 \text{ mA}$
Reststroom	$\leq 0.1 \text{ mA}$
Kortsluitbeveiliging	Ja/Pulserend
Ompoolbeveiliging	Ja
Communicatieprotocol	IO-Link
Uitgangsfunctie	N.C. / N.O. programmeerbaar, PNP/NPN
Uitgang 2	Schakeluitgang

Kenmerken

- Reikwijdte: 10 m
- Dode zone: 35 cm
- Resolutie: 1 mm
- Openingshoek van de radarkegel: $\pm 5^\circ$
- Afstands-, niveau-, volume- of %-uitvoer
- Goedgekeurd conform ETSI 305550-2
- Connector M12 x 1, 4-polig
- Bedrijfsspanning 18...33 V DC
- Schakeluitgang omschakelbaar PNP/NPN
- 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



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

Technische gegevens

Spanningsverlies bij I _a	≤ 2 V
Schakelfrequentie	≤ 10 Hz
Aanspreektijd 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	2 bit
Frametype	2,2
Minimum cycle time	5 ms
Functie pin 4	IO-Link
Function Pin 2	DI
Maximum cable length	20 m
Profile support	Smart sensor-profiel
Mechanische gegevens	
Bouwvorm	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
Certificaten	CE, ETSI, UL

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.

