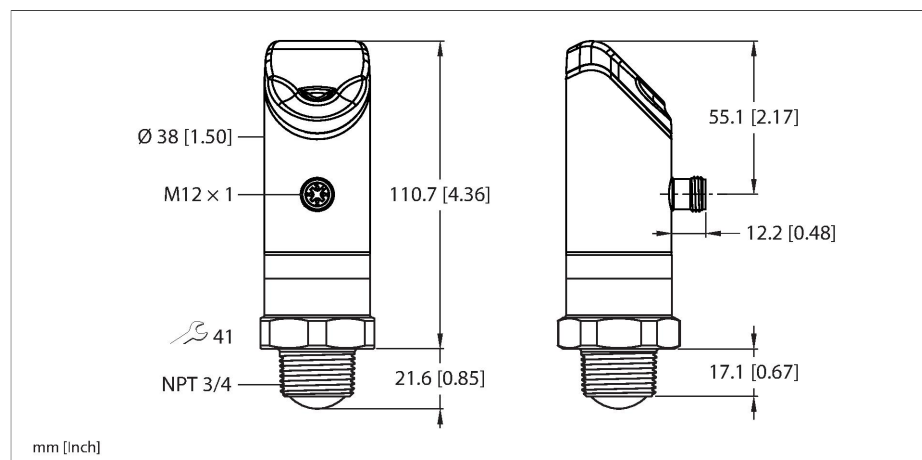


LRS510-10-34-LI2UPN8-H1141

Capteur radar – Niveau



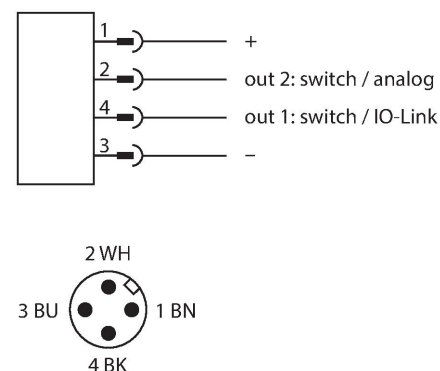
Données techniques

Type	LRS510-10-34-LI2UPN8-H1141
N° d'identification	100012730
Données radar	
Fonction	Système diffus radar
Plage de fréquence	122 - 123 GHz
Portée	350...10000 mm
Résolution	1 mm
Taille minimale plage de mesure	500 mm
Taille minimale plage de commutation	50 mm
Erreur de linéarité	$\leq \pm 0.1 \%$
Longueur élément de commande nominal	100 mm
Puissance de rayonnement EIRP	10 dBm
angle de divergence	10 °
Reproductibilité	2 mm
Hystérésis	≤ 50 mm
Données électriques	
Tension de service U_B	17...33 VDC
Taux d'ondulation	$< 10 \%$ V _{crête à crête}
Courant de service nominal CC I_a	≤ 250 mA
Consommation propre à vide	≤ 100 mA
Courant résiduel	≤ 0.1 mA
Protection contre les courts-circuits	oui/contrôle cyclique
protection contre les inversions de polarité	oui
Protocole de communication	IO-Link
Fonction de sortie	programmable N.F. / N.O., PNP/NPN, sortie analogique

Caractéristiques

- Portée : 10 m
- Zone morte : 35 cm
- Résolution : 1 mm
- Angle de divergence du lobe de radar : $\pm 5^\circ$
- Sortie en distance, niveau, volume ou %
- Homologué selon ETSI 305550-2
- Homologué selon FCC /CFR. 47 Part 15.
- Connecteur, M12 x 1, 4 pôles
- Tension de service 18...33 VDC
- Sortie de commutation commutable PNP / NPN
- Sortie analogique programmable 4...20 mA / 0...10 V
- Détection automatique du courant et de la tension
- IO-Link
- Afficheur 14 segments bicolore à 4 décades
- Boîtier orientable à 180° après montage du raccordement au processus
- Raccordement au processus NPT 3/4"
- Résistance à la pression -1...16 bar rel.

Schéma de raccordement



Données techniques

Sortie 2	Sortie analogique ou logique
Sortie de courant	4...20 mA
Sortie de tension	0...10 V
Résistance de charge sortie de courant	≤ 0.5 kΩ
Résistance de charge de la sortie de tension	≥ 2 kΩ
Tension de déchet I ₀	≤ 2 V
Fréquence de commutation	≤ 10 Hz
Temps de réponse typique	< 10 ms
IO-Link	
Spécification IO-Link	V 1.1
IO-Link port type	Class A
Communication mode	COM 3 (230.4 kBaud)
Largeur de données de processus	80 bit
Information de valeur mesurée	64 bit
Information de point de commutation	4 bit
Type de châssis	2.2
Minimum cycle time	5 ms
Broche de fonction 4	IO-Link
Function Pin 2	Analogique
Maximum cable length	20 m
Profile support	Profil de détecteur intelligent/Smart Sensor Profile
Données mécaniques	
Format	avec afficheur (sonde intégrée), LRS
Dimensions	Ø 38 x 132.3 x 38 x 50.2 mm
Matériau de boîtier	acier inoxydable/plastique, 1.4404 (AISI 316L) / polyarylamide 50 % GF UL 94 V-0 PEEK
Lentille	plastique, PEEK
Couple de serrage max. de l'écrou de boîtier	45 Nm
Raccordement électrique	Connecteur, M12 × 1
Raccord de processus	3/4" NPT
Température ambiante	-25...+65 °C
Température de stockage	-40...+85 °C
Résistance à la pression	16 bar
Mode de protection	IP67 IP69K
	non évalué par UL
Indication de l'état de commutation	2 x LED , Jaune
Résistance aux vibrations	20 g (10...2 000 Hz), EN 60068-2-6
Contrôle de chocs	EN 60068-2-27

Principe de fonctionnement

Un radar FMCW est un radar à ondes entretenues à modulation de fréquence. Par l'abréviation on entend la notion anglaise Frequency Modulated Continuous Wave. Les radars à ondes entretenues non modulés ont le désavantage de ne pas pouvoir mesurer une distance suite à un rapport de temps manquant. Un tel rapport de temps pour la mesure de la distance d'objets stationnaires peut cependant être créé à l'aide d'une modulation de fréquence. Cette méthode implique l'émission d'un signal dont la fréquence change constamment. Pour limiter la plage de fréquence et simplifier l'évaluation, on utilise une fréquence périodique, montante ou descendante linéairement. Le montant de la vitesse de changement df/dt est alors constant. À la réception d'un signal écho, celui-ci a un décalage du temps de parcours comme pour le radar pulsé et représente alors une fréquence déviante proportionnelle à la distance.

