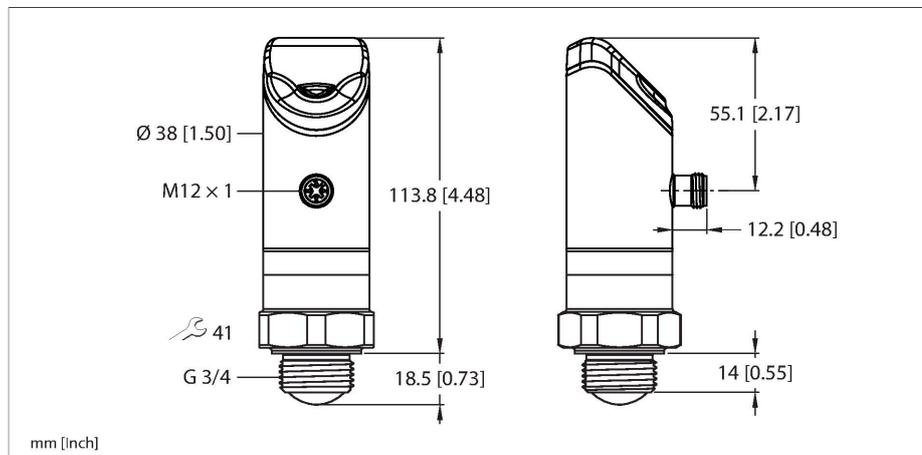


# LRS510-10-51-2UPN8-H1141

## Capteur radar – Niveau



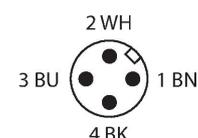
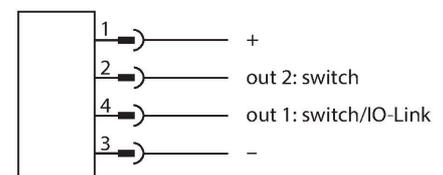
### Caractéristiques

- 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
- IO-Link
- Afficheur 14 segments bicolore à 4 décades
- Boîtier orientable à 180° après montage du raccordement au processus
- Raccordement au processus G3/4"
- Résistance à la pression -1...16 bar rel.

### Données techniques

Type	LRS510-10-51-2UPN8-H1141
N° d'identification	100012731
<b>Données radar</b>	
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	$\leq 50$ mm
<b>Données électriques</b>	
Tension de service $U_b$	17...33 VDC
Taux d'ondulation	$< 10 \%$ $V_{\text{crête à crête}}$
Courant de service nominal CC $I_b$	$\leq 250$ mA
Consommation propre à vide	$\leq 100$ mA
Courant résiduel	$\leq 0.1$ 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 2	Sortie de commutation

### Schéma de raccordement



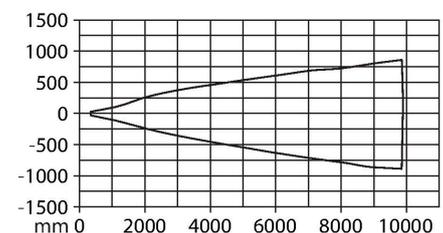
### Principe de fonctionnement

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

## Données techniques

Tension de déchet I <sub>e</sub>	≤ 2 V
Fréquence de commutation	≤ 10 Hz
Temps de réponse typique	< 10 ms
<b>IO-Link</b>	
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	2 bit
Type de châssis	2.2
Minimum cycle time	5 ms
Broche de fonction 4	IO-Link
Function Pin 2	DI
Maximum cable length	20 m
Profile support	Profil de détecteur intelligent/Smart Sensor Profile
<b>Données mécaniques</b>	
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	G 3/4"
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
Résistance aux chocs	50 g (11 ms)
EMV	EN 61000-6-2:2019 ETSI EN 301489-3 v.1.6.1
Homologations	CE, ETSI, FCC, UL

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.



## Accessoires

Dimensions	Type	N° d'identification	
	RKC4.4T-2/TEL	6625013	Câble de raccordement, connecteur femelle M12, droit, 4 broches, longueur de câble : 2 m, matériau de la gaine : PVC, noir ; homologation cULus
	WKC4.4T-2/TEL	6625025	Câble de raccordement, connecteur femelle M12, coudé, 4 broches, longueur de câble : 2 m, matériau de la gaine : PVC, noir ; homologation cULus
	RKC4.4T-2-RSC4.4T/TEL	6625208	Rallonge, connecteur femelle M12, droit, 4 broches vers connecteur mâle M12, droit, 4 broches, longueur de câble : 2 m, matériau de la gaine : PVC, noir ; homologation cULus

## Accessoires

Dimensions	Type	N° d'identification	
	TBEN-S2-4IOL	6814024	Module E/S de multiprotocole compact, 4 maîtres IO-Link 1.1 classe A, canaux PNP digitales universelles 0.5A
	RR-6	100047726	Réflecteur radar en acier inoxydable, performance de détection d'objet optimisée, longueur de la cathète : 60 mm, section de raccordement du radar : 10 m <sup>2</sup> (cf. automobile), détection d'objets fiable jusqu'à 6,5 m
	RR-12	100047727	Réflecteur radar en acier inoxydable, performance de détection d'objet optimisée, longueur de la cathète : 120 mm, section de raccordement du radar : 250 m <sup>2</sup> (cf. poids lourd), détection d'objets fiable jusqu'à 15 m
	RR-20	100047728	Réflecteur radar en acier inoxydable, performance de détection d'objet optimisée, longueur de la cathète : 200 mm, section de raccordement du radar : 1 115 m <sup>2</sup> (cf. navire), détection d'objets fiable jusqu'à 25 m