

La mesure de niveau sans contact

ARD 310, le transmetteur radar FMCW 80 GHz pour la mesure continue du niveau des liquides et des solides, avec une portée jusqu'à 30 mètres.



Une mesure ciblée et précise

Jusqu'à 30 m

Plages de mesure de 10, 20 ou 30 m.

Précision millimétrique

±2 mm sur les liquides ; ±5 mm sur les solides.

Faisceau étroit

Angle de faisceau ±3,5° ; fréquence de 77 à 81 GHz.

4-20 mA + HART + RS485

Raccordement fileté G2 • Antenne étanche en PTFE • Protection IP67

Applications

Cuves de liquides, réservoirs de procédé et eaux libres ; applications simples de mesure de solides en silos. La documentation couvre notamment l'eau et les liquides chimiques corrosifs.

Utilisation à pression atmosphérique et pour une température de procédé de -20 à +70 °C. Montage sur bride possible selon l'installation.



Exemple de montage sur bride.

Principe de mesure

L'antenne émet des ondes radar vers la surface du produit et reçoit l'écho réfléchi. La distance à la surface permet de déterminer le niveau.

Caractéristiques techniques

Type de capteur	Transmetteur de niveau radar FMCW
Applications	Liquides simples, liquides de procédé et solides simples
Fréquence	77 à 81 GHz (nominale : 80 GHz)
Plages de mesure	Liquides : 10, 20 ou 30 m Solides : 10, 20 ou 30 m
Précision	Liquides : ± 2 mm ; solides : ± 5 mm
Angle de faisceau	$\pm 3,5^\circ$
Matériaux de l'antenne	Acier inoxydable 304 / PTFE étanche
Raccordement au procédé	Filetage G2
Température de procédé	-20 à +70 °C
Pression de procédé	Pression atmosphérique normale
Sorties	4-20 mA + HART + RS485
Alimentation	24 V CC, plage 22 à 30 V CC ; deux fils
Indice de protection	IP67
Marquage antidéflagrant indiqué	Ex d IIC T6 Gb
Dimensions / masse	$\varnothing 96 \times 200$ mm / 2 kg

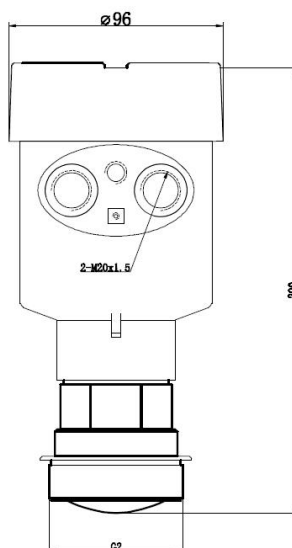
Dimensions mécaniques

Raccord G2

Hauteur : 200 mm

Diamètre : 96 mm

Entrées de câble : 2 $\times$ M20 $\times$ 1,5

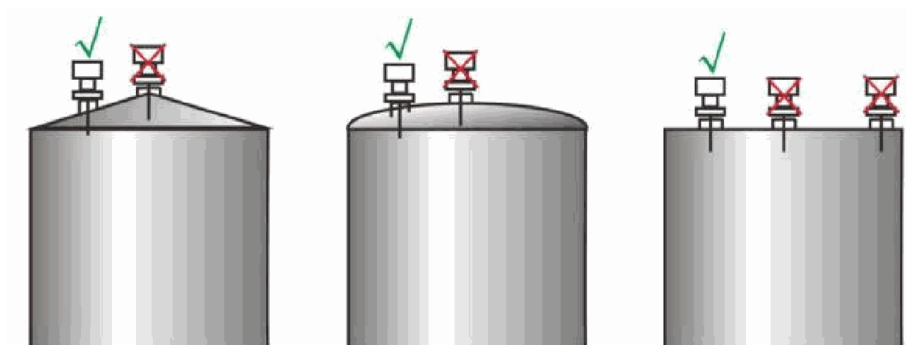


Cotes en millimètres. Plan de la version G2 repris de la documentation ARD 310.

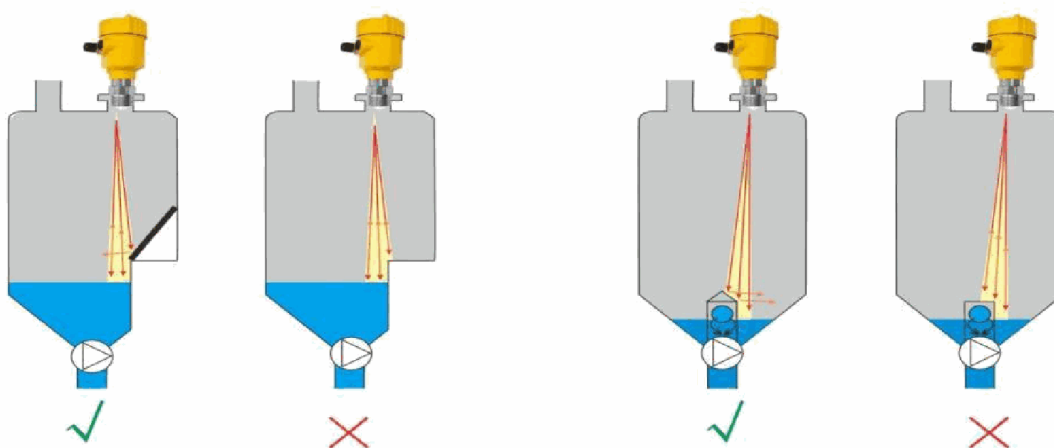
Installation sur cuve ou silo

Éviter le centre du réservoir et la proximité immédiate des parois afin de limiter les lectures erronées. Les schémas ci-dessous présentent les implantations recommandées et celles à éviter.

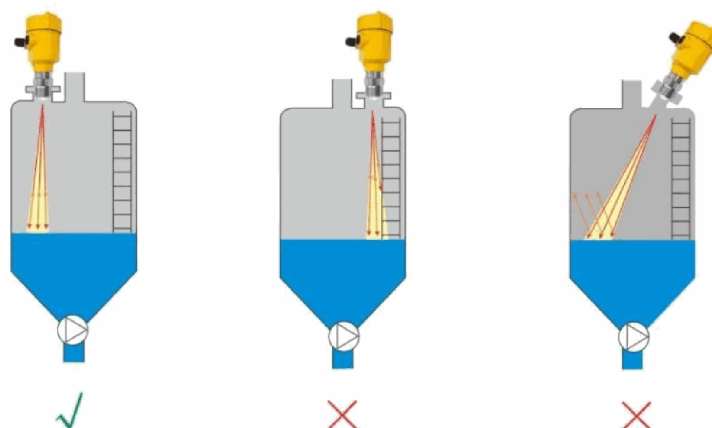
1. Choisir l'emplacement du capteur



2. Limiter les faux échos

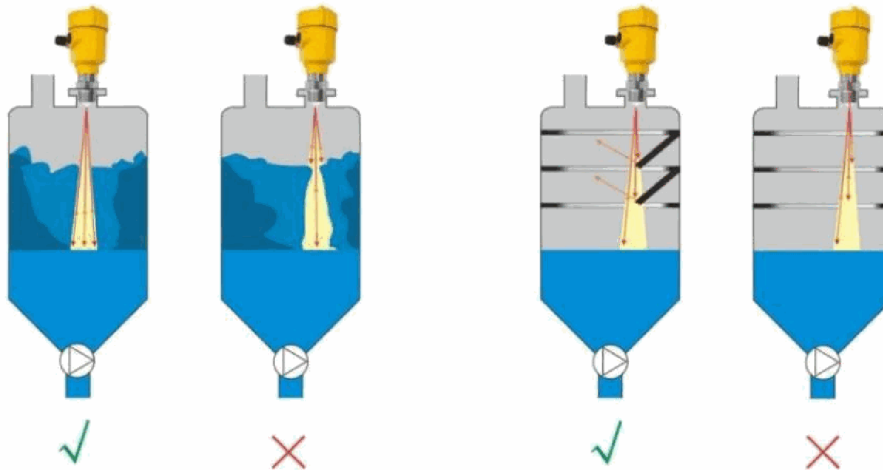


3. Éviter les échelles et les obstacles dans le faisceau



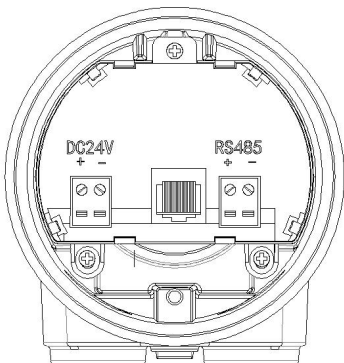
Montage, raccordement et codification

Dépôts sur les parois et éléments internes



Les coches indiquent les montages recommandés ; les croix, les montages à éviter.

Raccordements électriques



Borne

Fonction

+24VDC	Alimentation +
-24VDC	Alimentation -
RS485 +	Communication RS485 +
RS485 -	Communication RS485 -

Alimentation : 24 V CC (22 à 30 V CC). Sorties annoncées : 4-20 mA + HART + RS485.

Codification du produit

ARD-L 310 - M - 10M - H - S2 - G2

Modèle	ARD-L 310 : liquide ; ARD-S 310 : solide
Boîtier / plage	M : métal ; 10M / 20M / 30M : 10 / 20 / 30 mètres
Signal / communication	H : 4-20 mA + HART ; S2 : RS485
Raccordement	G2 : raccord fileté G2

Exemple ci-dessus : version liquide, boîtier métal, portée 10 m, HART et RS485, raccord G2.