

NIVEAUMETRIE / SONDE RADAR

Mesure De Niveau Sans Contact / Liquide

Détection 10m à 70m



Les +
- DETECTION JUSQU'À 70M
- HAUTE TEMPERATURE

Directive 94/9/CE
CE ATEX Ex
 Cat.2-3.Grpe II. Zone 1/2.G/D

Description :

Mesure de niveau continue et sans contact pour les liquides.

- Mesure non affectée par les variations physiques du produit et très peu affectée par les changements de température, les poudres ou les vapeurs.
- Plage de mesure maximale: de 10 m à 70 m
- Température de process jusqu'à 180 ° C
- Pression de process jusqu'à 40 bars
- Configuration facile sur site via un afficheur matriciel extractible piloté par menus
- Calibrage facile sur site via un afficheur matriciel ou par communication HART (en option)
- technologie 2/4 fils
- Impulsions radar 26GHz, groupe K
- Mesure de niveau et visualisation de la courbe du signal d'écho sur un afficheur matriciel
- Système de stockage, de reconnaissance et d'effacement des faux signaux d'écho

Garantie :

Les produits fournis par VAP-Industrie sont garantis pour une période de 12 (douze) mois à compter de la date de livraison, selon les conditions précisées dans notre document sur les conditions de vente. Nous pouvons choisir de réparer ou de remplacer le produit. Si le produit est réparé, il conservera la période de garantie initiale, tandis que si le produit est remplacé, il bénéficiera de 12 (douze) mois de garantie. La garantie sera nulle si le client modifie, répare ou utilise les produits à des fins autres que les conditions normales prévues dans les instructions ou le contrat. En aucun cas, VAP-Industrie ne saurait être tenu pour responsable des dommages directs, indirects, consécutifs ou autres, résultant de la négligence de l'entreprise ou de ses employés, ou de toute autre manière résultant de marchandises défectueuses.

Certificat de test d'usine :

Conformément aux procédures de l'entreprise et aux procédures de contrôle, je certifie que l'équipement:

RPL Date de production et de contrôle:

N ° de série est conforme aux exigences techniques des données techniques.

Responsable du contrôle qualité :

NIVEAUMETRIE / SONDE RADAR

Mesure De Niveau Sans Contact / Liquide

Détection 10m à 70m



Caractéristiques technique RPL55 :

- o Applications: Pour les liquides, en particulier pour les types érosifs forts, dans des conditions de traitement simples
- o Max. plage: 10m
- o Précision de mesure: $\pm 5\text{mm}$
- o Raccordement au process: Connexion fileté G 1 " 1/2 A
- o Matériel d'antenne: PVDF / PTFE
- o Température de process: $-40 \div +130\text{ }^\circ\text{C}$
- o Pression de process: $-1\text{ }3\text{bar}$
- o Gamme de fréquence: 26 GHz
- o Alimentation: 24Vdc / 230Vac
- o Signal de sortie: 2/4 fils 4 20mA, HART
- o logement: aluminium
- o degré de protection: IP67

Caractéristiques technique RPL56 :

- o Applications: Pour les liquides avec certaines limites de température et / ou de pression, dans des conditions de traitement simples
- o Max. plage: 30m
- o Précision de mesure: $\pm 15\text{mm}$
- o Raccordement au process: Avec raccord fileté ou à bride et cornet d'émission; À bride ou G 1 " 1/2 A, NPT 1" 1/2
- o Matériel d'antenne: AISI316L/ PTFE
- o Température de process: $-40 \div +130\text{ }^\circ\text{C} / -60 \div +250\text{ }^\circ\text{C} / -60 \div +400\text{ }^\circ\text{C}$
- o Pression de process: $-1 \div 40\text{bar} / -1 \div 400\text{bar}$
- o Gamme de fréquence: 26 GHz
- o Alimentation: 24Vdc / 230Vac
- o Signal de sortie: 2/4 fils 4 20mA, HART
- o logement: aluminium
- o degré de protection: IP67

Caractéristiques technique RPL57 :

- o Applications: Pour les liquides érosifs forts, dans des conditions de traitement simples
- o Max. plage: 30m
- o Précision de mesure: $\pm 3\text{mm}$
- o Raccordement au process: Bride
- o Matériel d'antenne: AISI316L/ PTFE
- o Température de process: $-40 \div +150\text{ }^\circ\text{C}$
- o Pression de process: $-1 \div 5\text{bar}$
- o Gamme de fréquence: 26 GHz
- o Alimentation: 24Vdc / 230Vac
- o Signal de sortie: 2/4 fils 4 20mA, HART
- o logement: aluminium
- o degré de protection: IP67

Caractéristiques technique RPL61 :

- o Applications: Pour les liquides, dans des conditions de traitement simples
- o Max. plage: 30/70m
- o Précision de mesure: $\pm 3\text{mm} / \pm 10\text{mm}$
- o Raccordement au process: Supportée
- o Matériel d'antenne: Polyamide (PA66)
- o Température de process: $-40 \div +100\text{ }^\circ\text{C}$
- o Pression de process: Atmosphérique
- o Gamme de fréquence: 26 GHz
- o Alimentation: 24Vdc/6÷24Vdc
- o Signal de sortie: 2/4 fils 4 20mA, HART
- o logement: Polycarbonate
- o degré de protection: IP68 / IP66

NIVEAUMETRIE / SONDE RADAR

Mesure De Niveau Sans Contact / Liquide

Détection 10m à 70m



Alimentation :

Version 2 fils:

- tension d'entrée: 16 ÷ 26Vdc
- tension d'entrée de sécurité intrinsèque: 21,6 ÷ 26,4Vdc
- consommation: max. 22,5mA
- ondulation maximale: <100Hz, Uss> 1V; 100Hz ÷ 100KHz, Uss <10mV

Version 4 fils:

- tension d'entrée: 24Vdc ±10%; 230Vac ±10%
- tension d'entrée de sécurité intrinsèque: 24Vdc ±10%; 230Vac ±10%
- consommation: max. 1VA, 1W

Version MODBUS (RPL61 uniquement):

- Tension d'entrée: 6÷24Vdc

Sortie :

Signal de sortie : 4÷20mA / HART

Résolution : 1,6microA

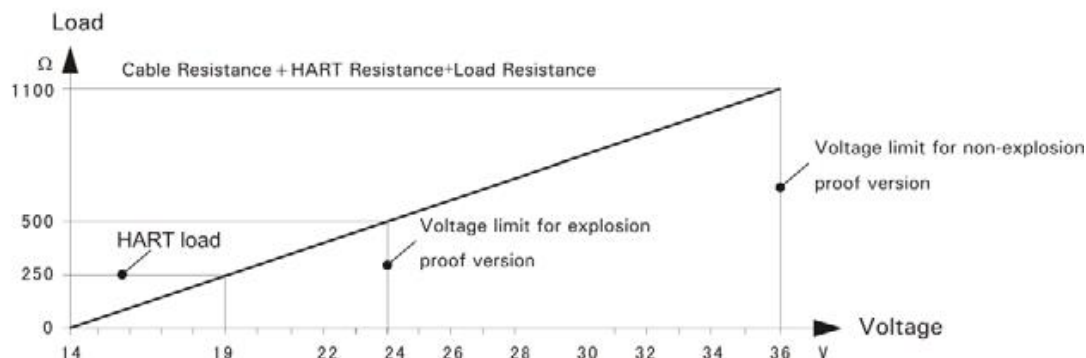
Signal de défaut : 20.5mA; 22mA; 3.8mA

Charge :

- Version 2 fils: Voir fi g.1
- Version 4 fils: max. 500ohm

Temps d'intégration: 0÷40s, programmable

2-wire Load Resistance Diagram

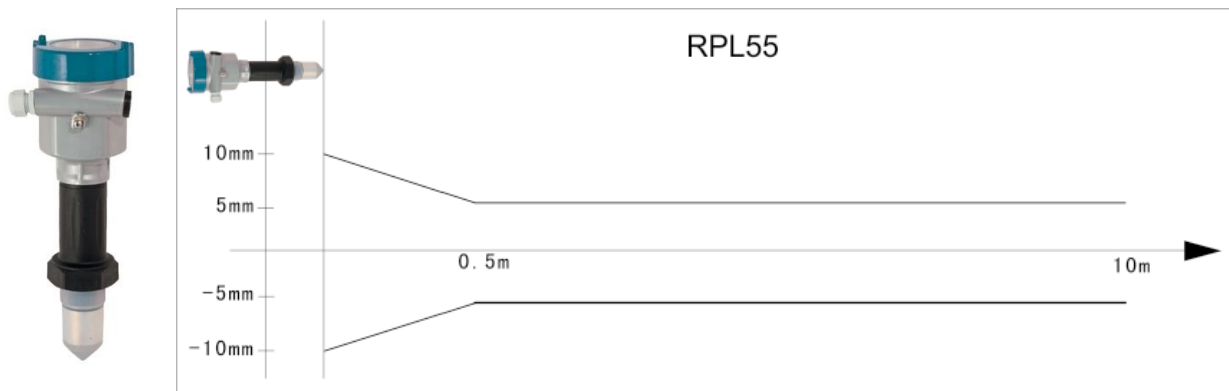


Cable de connexion :

- Entrée de câble: 2 x M20x1.5
- Bornes de connexion: max. section de câble 2.5mm²

Précision :

Angle de rayonnement Vers. RPL55: 22°



NIVEAUMETRIE / SONDE RADAR

Mesure De Niveau Sans Contact / Liquide

Détection 10m à 70m



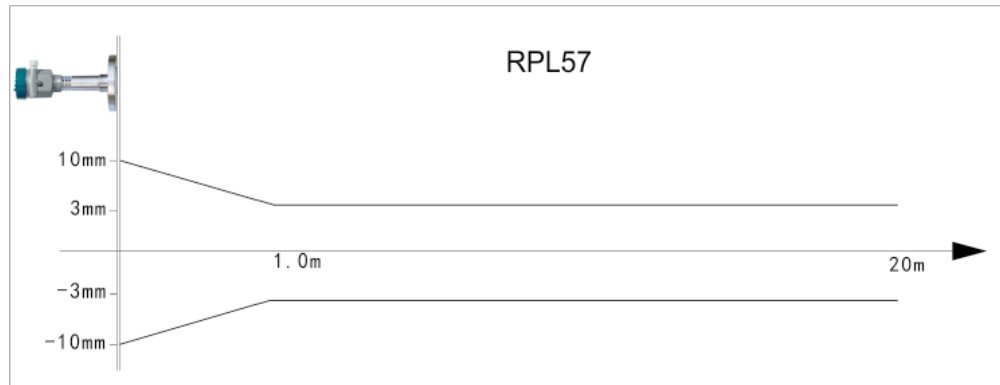
Diamètre antenne
 Ø 48
 Ø 78
 Ø 98

Angle de rayonnement Vers. RPL56:
 18°
 12°
 8°



Diamètre antenne
 DN50 Flange
 DN80 Flange
 DN100 Flange

Angle de rayonnement Vers. RPL57:
 18°
 12°
 8°



Angle de rayonnement Vers. RPL61: 8°



NIVEAUMETRIE / SONDE RADAR

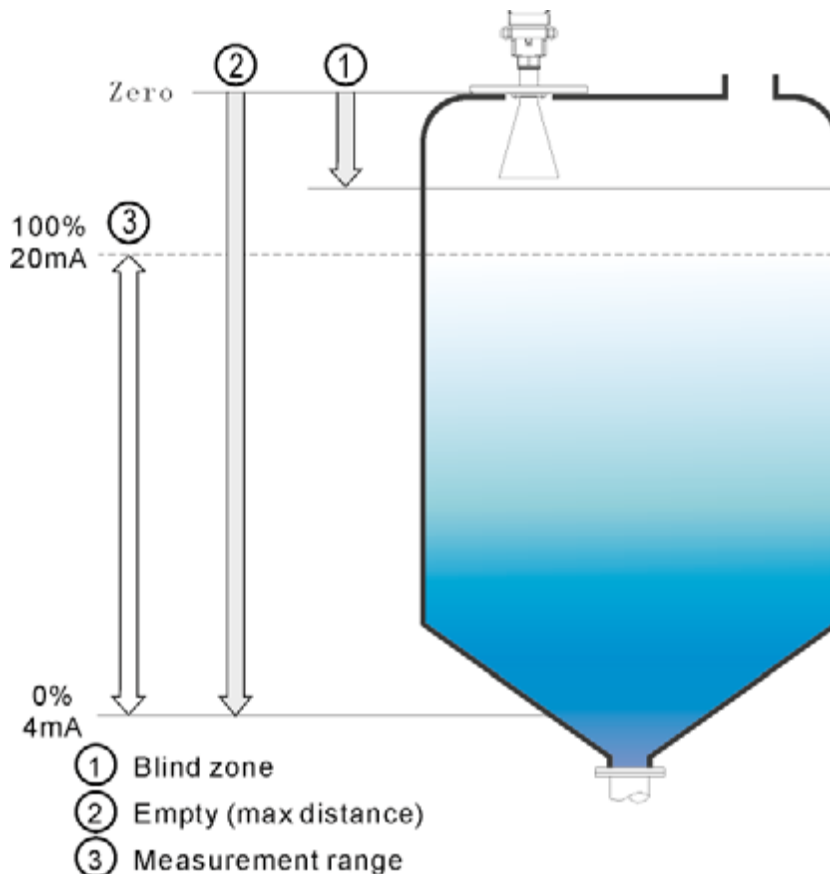
Mesure De Niveau Sans Contact / Liquide

Détection 10m à 70m



Conditions de montage:

Le système RPL mesure la distance entre le plan de référence (bord inférieur de la bride) et la surface du produit. Pour la zone aveugle, la distance minimale entre le point de référence de la mesure (bride d'installation) et le niveau maximal est définie.

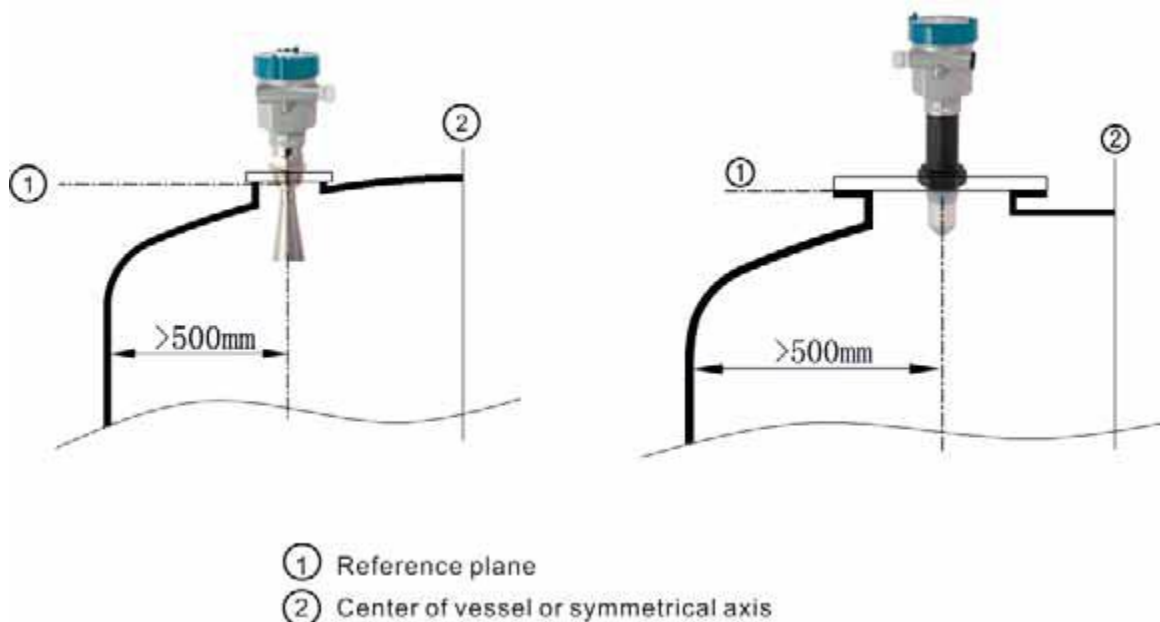


AVERTISSEMENT:

Pour éviter d'endommager le matériel électronique à l'intérieur, retirez mécaniquement les émetteurs RPL avant d'effectuer toute soudure à l'arc à proximité.

Position de montage :

La distance minimale entre l'instrument et la paroi du vaisseau est de 500 mm.



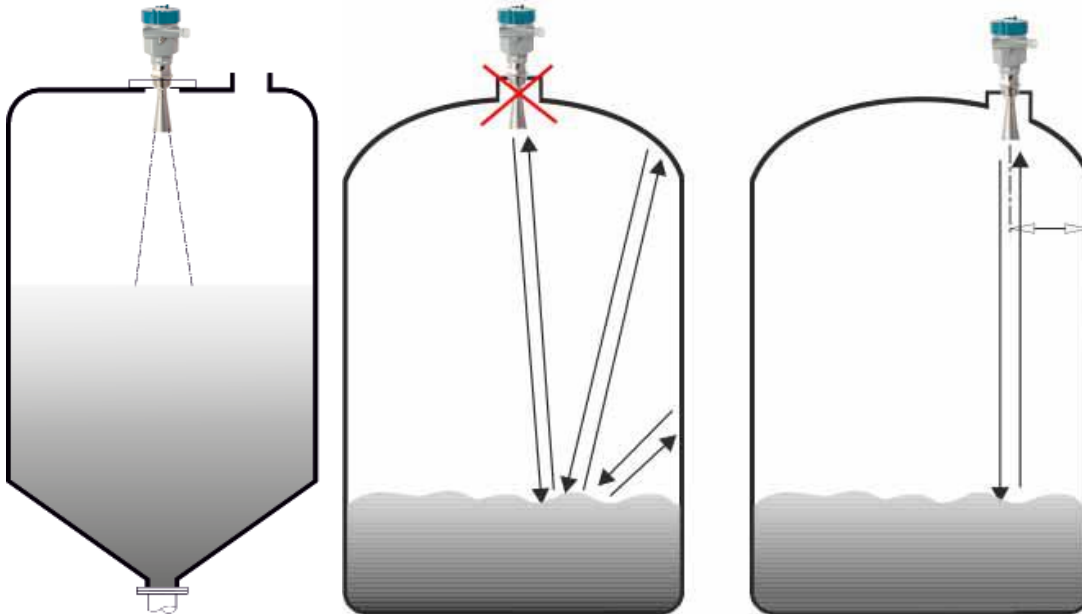
NIVEAUMETRIE / SONDE RADAR

Mesure De Niveau Sans Contact / Liquide

Détection 10m à 70m



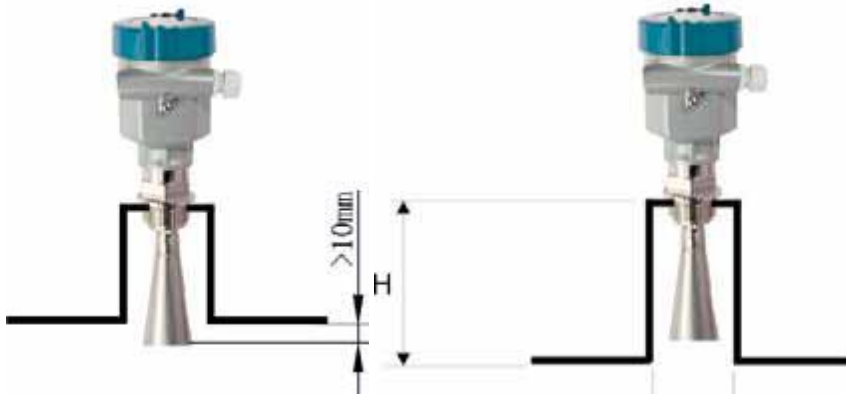
La meilleure position de montage pour un silo conique avec un sommet plat est au milieu du sommet.
 Dans un réservoir à fond plat et à sommet incurvé, pour éviter les réflexions multiples, n'installez pas le capteur dans le haut au centre, comme indiqué sur la figure située en dessous de l'emplacement d'installation optimal.



Si possible, essayez d'éviter les versions verticales ou au moins de réduire ses dimensions. L'extrémité du transducteur doit dépasser d'au moins 10 mm du tube de support. Nous recommandons la version RPL56 en présence de longs tubes verticaux montés sur de petits tubes ou dans des applications à faible constante diélectrique.

En présence de produits ayant de fortes propriétés réfléchissantes et un grand diamètre de tube support, vous pouvez monter des instruments sur un tube support plus élevé que la longueur de l'antenne. Les valeurs recommandées pour les hauteurs de colonne montante sont indiquées dans l'illustration ci-dessous. L'extrémité du tuyau vertical doit être lisse et exempte de bavures, si possible également arrondie.

De plus, un faux stockage d'écho doit être effectué après installation.



D	H
1 1/2"	200mm
50mm / 2"	250mm
80mm / 3"	300mm
100mm / 4"	500mm
150mm / 6"	800mm



D	H
50mm / 2"	100mm
80mm / 3"	150mm
100mm / 4"	250mm

NIVEAUMETRIE / SONDE RADAR

Mesure De Niveau Sans Contact / Liquide

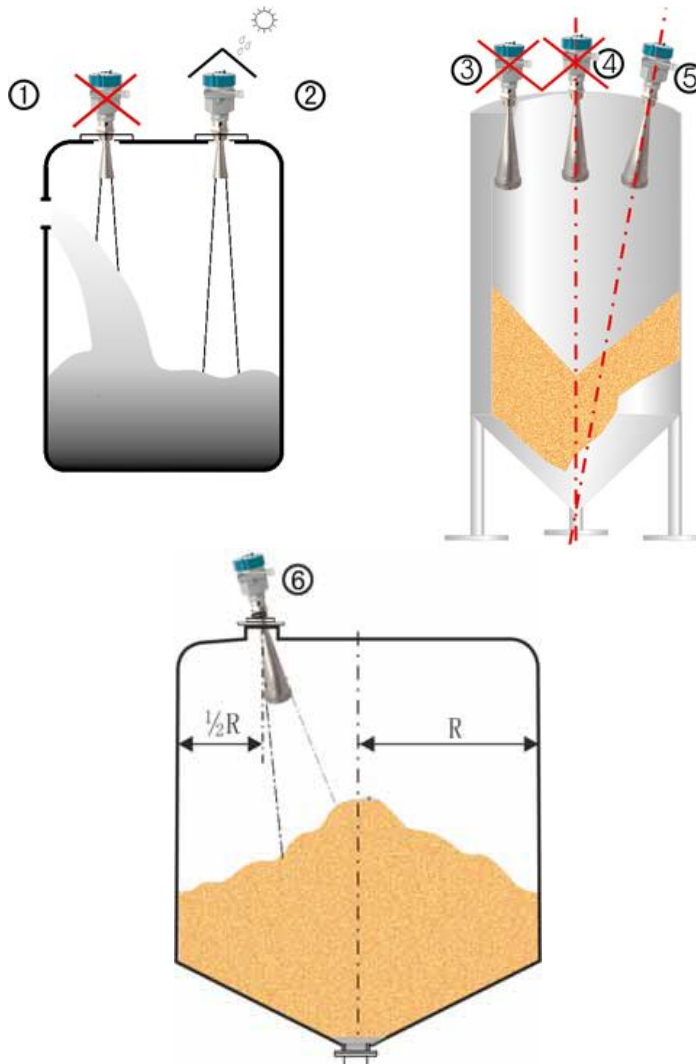
Détection 10m à 70m



Le câble doit être positionné comme indiqué sur la figure ci-dessous, afin d'éviter toute infiltration éventuelle causée par l'humidité ou les vapeurs.



- 1) Faux: les faisceaux hyperfréquences ne doivent pas croiser le flux de remplissage
- 2) Correct: en cas de montage en extérieur, utilisez un couvercle de protection pour protéger l'émetteur du soleil ou de la pluie
- 3) Faux: dans les silos à granulés, la sonde ne doit pas être orientée verticalement
- 4) Correct: dans les silos contenant des granulés, la sonde doit de préférence être montée au centre
- 5) Correct: dans les silos contenant des granulés, la sonde doit être orientée vers la sortie du produit
- 6) Correct: dans les silos à granulés, la sonde doit être installée dans un demi rayon



NIVEAUMETRIE / SONDE RADAR

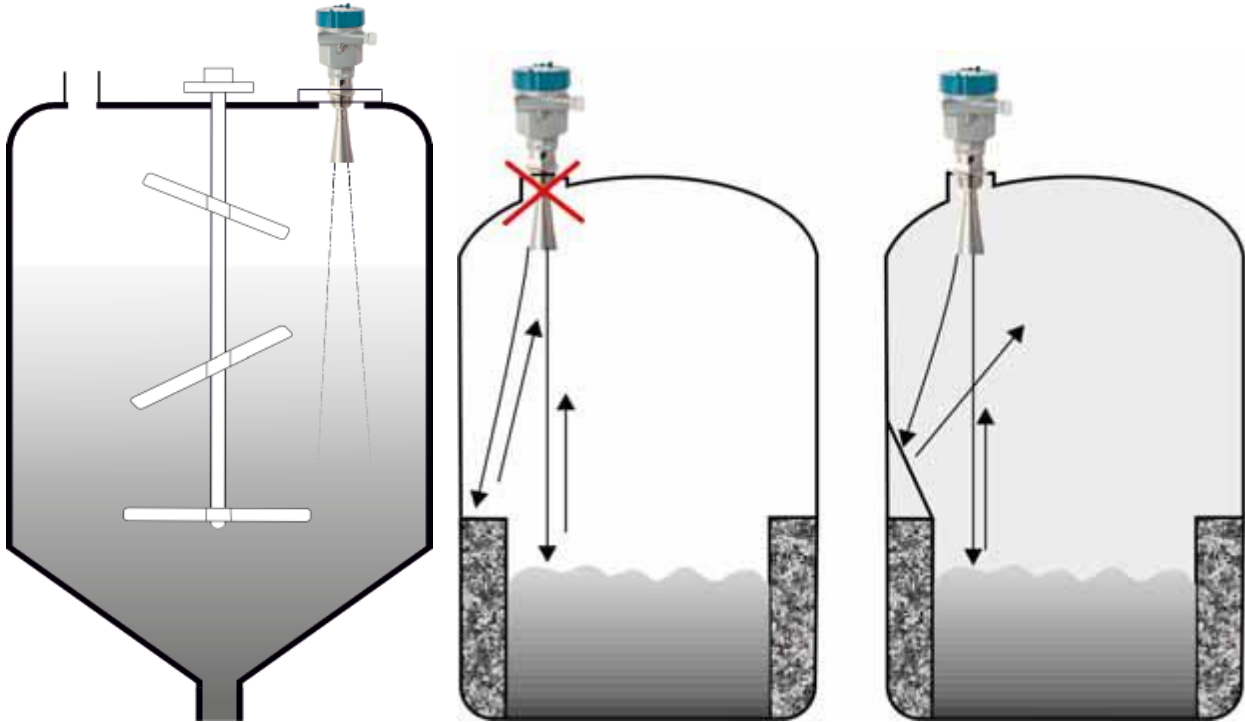
Mesure De Niveau Sans Contact / Liquide

Détection 10m à 70m



Dans le cas de réservoirs équipés d'agitateurs / A, il est nécessaire de cartographier et de mémoriser les faux signaux d'écho créés par les pales de l'agitateur. Cette procédure permet à l'émetteur RPL de reconnaître un faux écho et de transmettre le signal correct.

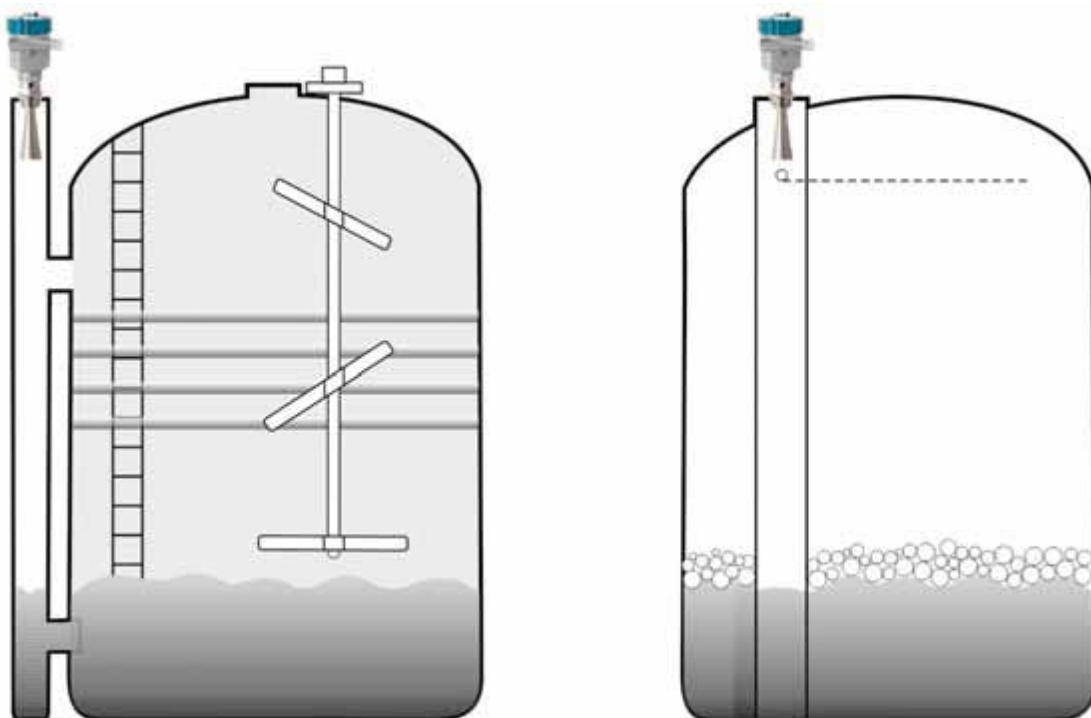
S'il y a des barrières dans le réservoir / B, nécessite l'installation d'un déflecteur / C, afin que le faux signal d'écho des barrières soit atténué et que vous puissiez le masquer avec la fonction «Faux écho».



Il est conseillé d'opter pour une installation avec tuyau vertical (ou tube de dérivation) afin d'éviter l'influence sur la mesure causée par des barrières à l'intérieur des réservoirs ou la génération de mousse.

Il est conseillé d'installer l'antenne à l'intérieur du tuyau d'évacuation pour éviter l'erreur provoquée par la mousse.

Le tuyau de calme ou de dérivation doit atteindre le niveau minimum et le diamètre intérieur minimum du tuyau de rejet doit être de 50 mm. Évitez les grosses fissures ou le joint de soudure lors du raccordement du tuyau vertical. Dans ce cas, utilisez la fonction de faux écho.



NIVEAUMETRIE / SONDE RADAR

Mesure De Niveau Sans Contact / Liquide

Détection 10m à 70m



☑ **Connexions électriques**

3.1 Conditions standards:

La tension d'alimentation électrique peut être différente selon le modèle d'émetteur. Vérifiez toujours la valeur correcte indiquée sur l'étiquette de l'émetteur.

Il est nécessaire de respecter les codes d'installation et les opérations de sécurité pour le site et les conditions de l'installation.

3.2 Alimentation:

3.2.1 4÷20mA / HART, 2 fils

Le même câble est utilisé à la fois pour l'alimentation électrique et pour un signal 4/20mA. Les valeurs correctes de l'alimentation électrique sont indiquées sur la fiche technique du produit.

3.2.2 4÷20mA / HART, 4 fils

2 câbles différents sont utilisés pour l'alimentation électrique et pour le signal 4/20mA.

3.3 Câbles de connexion:

Utilisez un câble de diamètre 6 à 11 mm pour assurer l'étanchéité des presse-étoupes. Utilisez des câbles blindés pour éviter les courants transitoires sur le blindage.

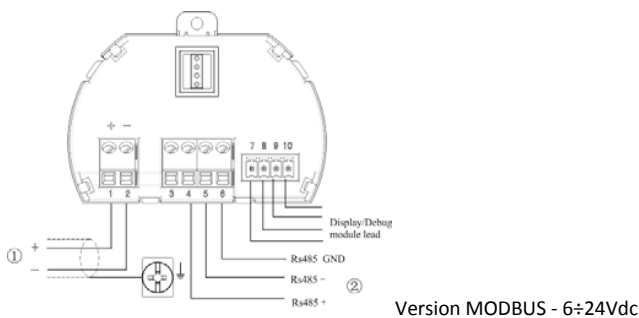
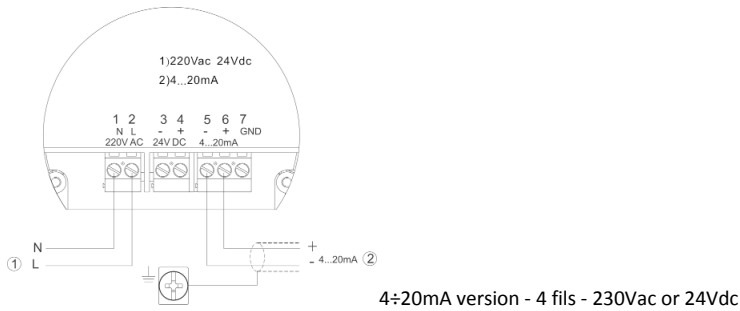
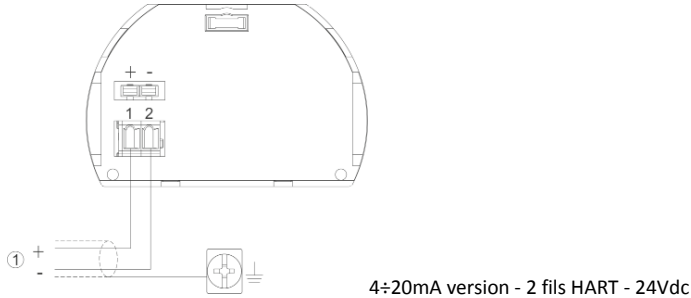
3.3.1 4÷20mA / HART

Pour le modèle à 2 fils, utilisez un seul câble. Pour le modèle à 4 fils, utilisez deux câbles.

3.4 Mise à la terre du blindage du câble:

Le blindage du câble doit être mis à la terre aux deux extrémités. Insérez un condensateur céramique, type 1nF 1500V, afin d'éviter des courants transitoires sur le blindage.

3.5 Schéma de câblage:



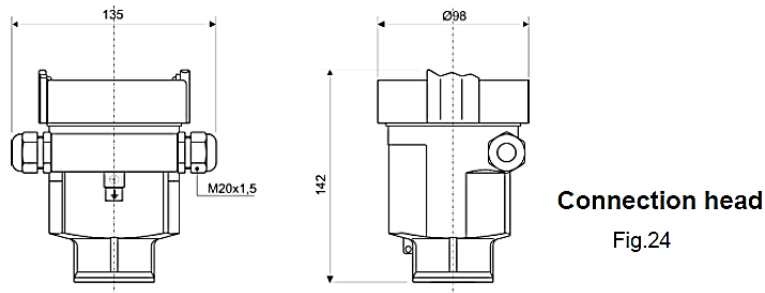
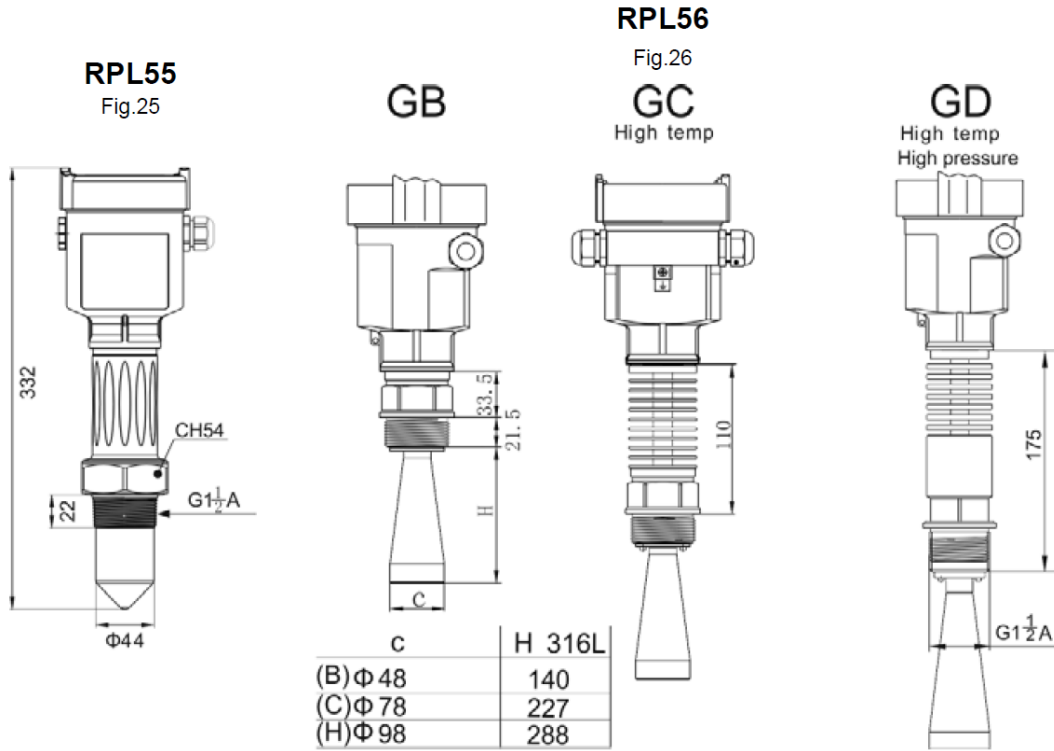
NIVEAUMETRIE / SONDE RADAR

Mesure De Niveau Sans Contact / Liquide

Détection 10m à 70m



12. Dimensions:



RPL57

Fig.25

	a	b	c
DN50 PN16	Φ 165	Φ125	Φ99
DN80 PN16	Φ200	Φ160	Φ132
DN100 PN16	Φ220	Φ180	Φ156

NIVEAUMETRIE / SONDE RADAR

Mesure De Niveau Sans Contact / Liquide
Détection 10m à 70m



RPL61
Fig.30

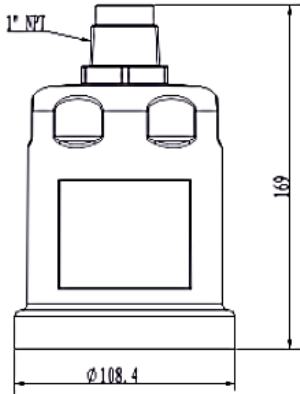


Fig.30.a

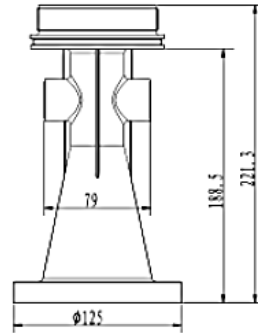


Fig.30.b

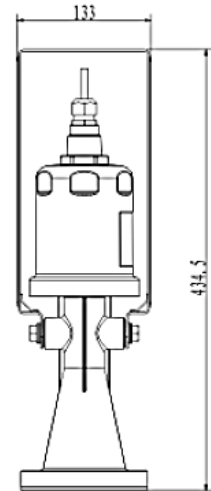


Fig.30.c

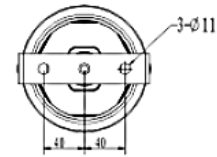


Fig.30.d