

Vue d'ensemble

- Radar guidé pour la mesure de niveau continue des matériaux en vrac
- Fonctionne dans les applications à forts développement de poussières, de condensations ou d'adhérences
- Appareil compact
- Large gamme d'application
- Sans entretien
- Version tige ou version corde
- Sondes pouvant être raccourcies
- Version haute pression et haute température
- Haute résistance chimique de la sonde
- Technologie TDR (micro-onde guidé)
- Electronique à deux fils 4 - 20 mA, HART
- Module d'affichage et de réglage intégré
- Fonctions de diagnostic étendues
- Plusieurs certificats disponibles
- ConFormee à 2011/65/EU RoHS

| | | | |
|------------------------|-------------------------|--|--|
| Homologations | CE | | |
| | ATEX / IEC-Ex / INMETRO | Zone 0 et 0/1 | Intrinsèque |
| | | Zone 1 et 0/1 | Résistant à la pression |
| | | Zone 20 et 20/21 | Protégé contre les explosions de poussière |
| | FM | Usage universel | |
| | | Cl. I, II, III Div. 1 | Intrinsèque |
| | | Cl. I Div. 1 | Résistant à la pression |
| | | Cl. I, II, III Div. 2 | Non incendive |
| | TR-CU | Cl. II, III Div. 1 | Protégé contre les explosions de poussière |
| | | Zone non Ex | |
| | | Zone 0 et 0/1 | Intrinsèque |
| | | Zone 1 et 0/1 | Résistant à la pression |
| Sécurité fonctionnelle | Zone 20 et 20/21 | Protégé contre les explosions de poussière | |
| | IEC 61508 | SIL 2 un canal / SIL 3 à canaux multiples | |

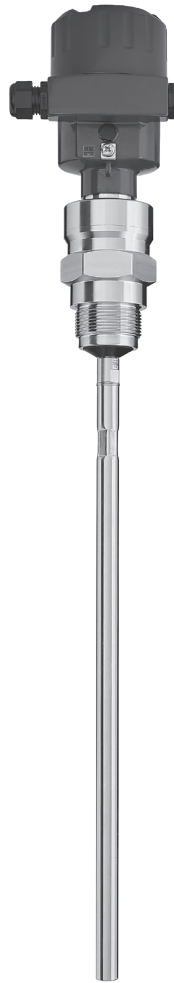
| | | |
|--------------|---|---|
| Electronique | Tension de fonctionnement | 9,6 ... 35 V DC, 2 fils boucle de courant Plage de tension restreinte pour Ex ia et avec module d'affichage / de commande |
| | Signal de mesure | Boucle de courant 4 - 20 mA selon NAMUR NE 43, HART |
| | Module d'affichage et de fonctionnement | <ul style="list-style-type: none"> • Ecran LCD avec rétro-éclairage • Affichage de la valeur mesurée actuelle • Affichage des paramètres de mise en service par ex. ajustement des valeurs minimales et maximales, propriétés de matériau, atténuation, linéarisation, suppression des interférences) • Après la programmation, l'affichage peut être supprimé. Les paramètres entrés peuvent être copiés sur d'autres appareils si nécessaire. • Affichage des données de diagnostic (par exemple température, courbe d'écho, pointeur esclave, simulation de niveau) • Commande par boutons poussoirs |

| | | |
|---------|---------------------------|---|
| Boîtier | Matériau, version | En aluminium à une ou deux chambres (revêtement par poudre) En acier inox à une chambre (électropolie) |
| | Type de protection | Type 6P/ IP66/ IP68 (0,2 bar) |
| | Adaptateur de température | Adaptateur de température pour version 200°C |
| | Température ambiante | -40 ... +80°C (-40 ... +176°F) |

Vue d'ensemble

| | | | |
|--|---|---|---|
| Mécanique et processus | Diamètre tige/ corde, Longueur de la rallonge "L" | Tige $\varnothing 16$ mm ($\varnothing 0.63$ ") Corde $\varnothing 4$ mm ($\varnothing 0.16$ ") Corde $\varnothing 6$ mm ($\varnothing 0.24$ ") Corde $\varnothing 11$ mm ($\varnothing 0.43$ ") | 300 .. 6.000 mm (11.81 .. 236") 500 .. 75.000 mm (19.7 .. 2,953") 500 .. 75.000 mm (19.7 .. 2,953") 500 .. 65.000 mm (19.7 .. 2,559"), PA revêtu 500 .. 65.000 mm (19.7 .. 2,559"), PA revêtu |
| | Plage de mesure (distance de bloc) | Distance de bloc supérieure/inférieure (pas de mesure possible dans cette zone) | |
| | | <p>Distance de bloc supérieure: 80 mm (eau) 150 mm (huile)</p> <p>Distance de bloc inférieure: 0 mm (eau) 50 - 150 mm (huile)</p> <p>Plage de mesure</p> | |
| | Matériau | Tige Corde Corde, revêtu PA Poids de la gravité Exécution du processus du côté du dispositif (mise en oeuvre tige/corde): Fil de connexion de processus | 1.4404 (SS316L) 1.4401 (SS316) acier galvanisé/ PA 1.4404 (SS316) matériau d'isolation PEEK ou PPS joint au choix FKM, FFKM, EPDM 1.4404 (SS316L) avec joint corde Klinger C-4400 bride 1.4435 (SS316L), soudé |
| | Température de processus (filetage et/ou température de bride) | Dépend de l'exécution du processus du côté du dispositif (mise en oeuvre tige/corde): Joint FKM, EPDM: -40 ... +150°C (-40 ... +302°F) avec matériau d'isolation PEEK -40 ... +80°C (-40 ... +176°F) avec matériau d'isolation PPS Joint FFKM: -20 ... +150°C (-4 ... +302°F) avec matériau d'isolation PEEK -20 ... +200°C (-4 ... +392°F) avec matériau d'isolation PEEK et adaptateur de température | |
| | Pression de processus | Dépend de l'exécution du processus du côté du dispositif (mise en oeuvre tige/corde): Avec matériau d'isolation PEEK -1 .. 40 bar (-14.5 ... +580 psi g) Avec matériau d'isolation PPS -1 .. 6 bar (-14.5 ... +87 psi g) Pour les brides s'applique en plus la pression max. selon le niveau de pression de la bride | |
| | Charge latérale/ Charge de traction | Charge latérale max. (couple): Tige: $\varnothing 16$ mm | 30 Nm (22.13 lbf ft) |
| | Charge de traction max.: | | |
| | Corde: $\varnothing 4$ mm Corde: $\varnothing 6$ mm Corde: $\varnothing 6$ mm, PA revêtu Corde: $\varnothing 11$ mm, PA revêtu | 12 KN (2698 lbf) 30 KN (6744 lbf) 8 KN (1798 lbf) 30 KN (6744 lbf) | |
| Permittivité minimale du matériau de remplissage | DK $\geq 1,5$ Les applications avec des valeurs de DK comprises entre 1,5 et 2,0 environ doivent être vérifiées individuellement | | |

NG 3100



Version tige
 (Pos. 8 H, Pos.5+6 3D)



Version corde
 (Pos. 8 F, Pos. 5+6 3D)

Entrée de corde et de ligne

Selon la version choisie les entrées suivantes sont fournies

| Version: | Entrée de corde: |
|----------------------------------|--|
| CE, ATEX, IEC-Ex, INMETRO, TR-CU | M20 x 1,5 1x passe-câble à visse, 1x tampon borgne |
| FM | NPT ½" conique ANSI B1.20.1 1x filetage ouvert + 1x tampon borgne |

Boîtier

La version standard est un boîtier en aluminium à une chambre.
 Boîtier alternatif voir options Pos.16

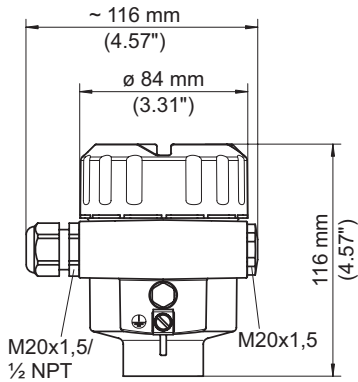


Module d'affichage et de commande
 (Pos. 9)

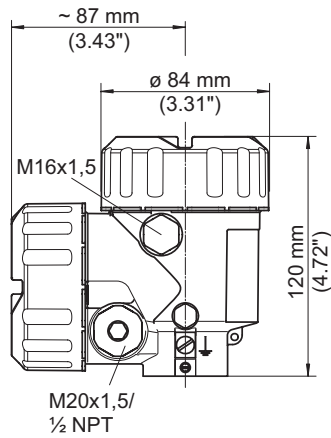
Mesures

Boîtier

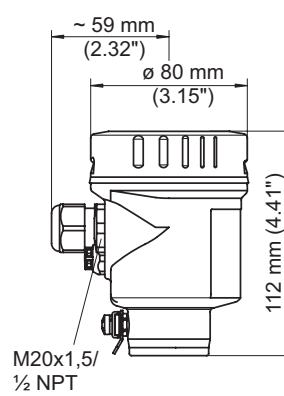
Aluminium
Boîtier à 1 chambre



Aluminium
Boîtier à 2 chambres

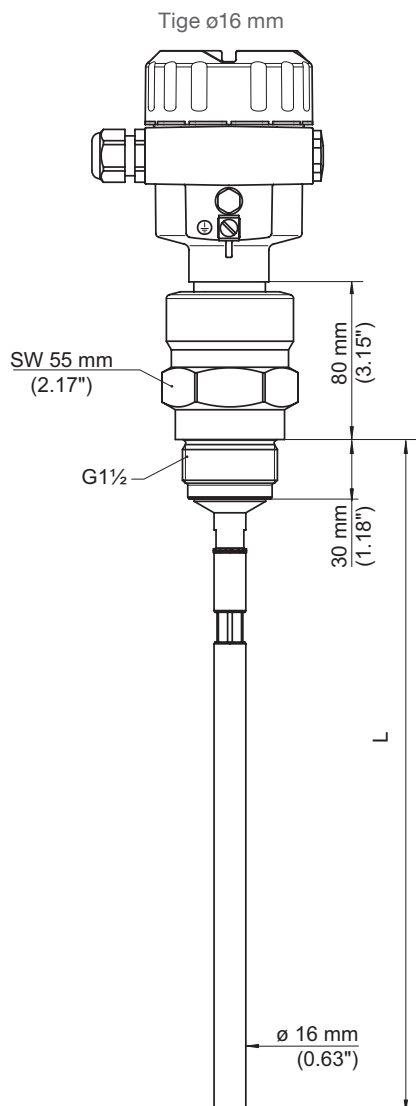


Edelstahl
Boîtier à 1 chambre



Version tige

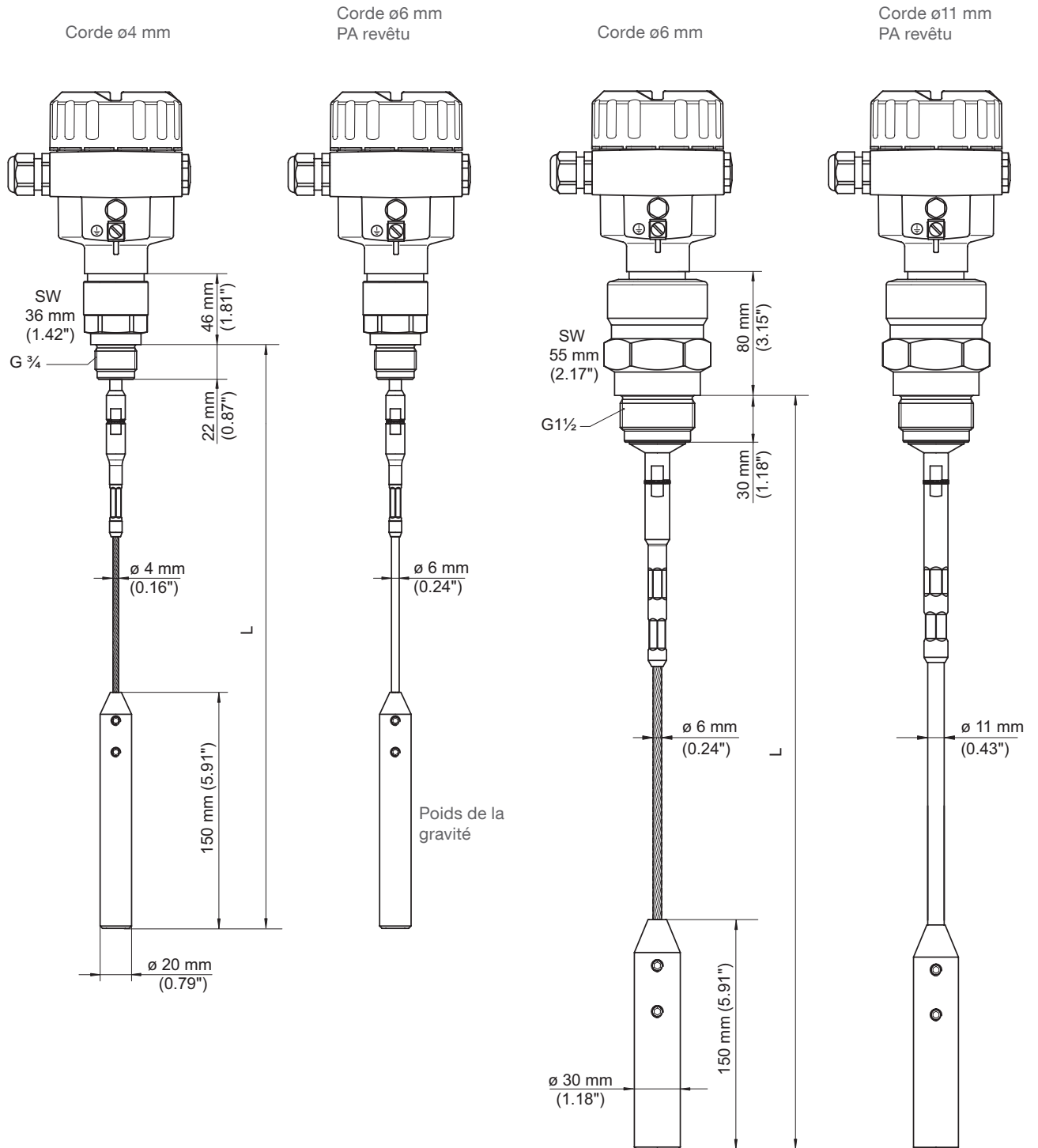
Filetage raccord de processus



Mesures

Version corde

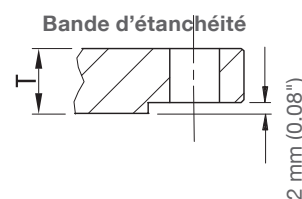
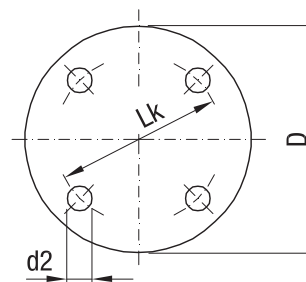
Filetage raccord de processus



Mesures / Signalisations Ex détaillées

Brides

| | Code | Désignation | Nombre de trous | d2 mm (inch) | Lk mm (inch) | D mm (inch) | T Epaisseur mm (inch) |
|---|------|-------------|-----------------|-----------------|-----------------|----------------|-----------------------------|
| ASME B16.5, avec bande d'étanchéité | 5D | 1½" 150 lbs | 4 | 15,9 (0.63") | 98,6 (3.88") | 127,0 (5.0") | 17,5 (0.69") |
| | 5G | 2" 150 lbs | 4 | 19,1 (0.75") | 120,7 (4.75") | 152,4 (6.01") | 19,1 (0.75") |
| | 5H | 2" 300 lbs | 8 | 19,1 (0.75") | 127,0 (5.0") | 165,1 (6.5") | 20,6 (0.81") |
| | 5K | 3" 150 lbs | 4 | 19,1 (0.75") | 152,4 (6.01") | 190,5 (7.5") | 23,9 (0.94") |
| | 5L | 3" 300 lbs | 8 | 22,2 (0.87") | 168,2 (6.62") | 209,6 (8.25") | 26,9 (1.06") |
| | 5N | 4" 150 lbs | 8 | 19,1 (0.75") | 190,5 (7.5") | 228,6 (9.0") | 23,9 (0.94") |
| | 5P | 4" 300 lbs | 8 | 22,2 (0.87") | 200,2 (7.88") | 254,0 (10.0") | 30,2 (1.19") |
| EN 1092-1 Forme B1, avec bande d'étanchéité | 6F | DN50 PN40 | 4 | 18,0 (0.71") | 125,0 (4.92") | 165,0 (6.5") | 20,0 (0.79") |
| | 6H | DN80 PN40 | 8 | 18,0 (0.71") | 160,0 (6.3") | 200,0 (7.87") | 24,0 (0.94") |
| | 6L | DN100 PN6 | 4 | 18,0 (0.71") | 170,0 (6.69") | 210,0 (8.27") | 16,0 (0.63") |
| | 6J | DN100 PN16 | 8 | 18,0 (0.71") | 180,0 (7.09") | 220,0 (8.66") | 20,0 (0.79") |



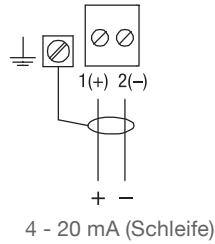
Signalisations Ex détaillées

| Pos.2 | Certificat | Type de protection |
|-------|----------------------------|--|
| S | ATEX II 1G ATEX II 1/2G | Ex ia IIC T6..T1 Ga Ex ia IIC T6..T1 Ga/Gb Intrinsèque |
| T | ATEX II 1/2G ATEX II 2G | Ex db IIC T6...T1 Ga/Gb Ex db IIC T6...T1 Gb Résistant à la pression |
| | ATEX II 1D ATEX II 1/2D | Ex ta IIIC T! Da Ex ta/tb IIIC T! Da/Db Protégé contre les explosions de poussière |
| V | ATEX II 1/2G ATEX II 2G | Ex db IIC T6...T1 Ga/Gb Ex db IIC T6...T1 Gb Résistant à la pression |
| W | ATEX II 1D ATEX II 1/2D | Ex ta IIIC T! Da Ex ta/tb IIIC T! Da/Db Protégé contre les explosions de poussière |
| B | IEC Ex | Ex ia IIC T6..T1 Ga Ex ia IIC T6..T1 Ga/Gb Intrinsèque |
| D | IEC Ex | Ex db IIC T6...T1 Ga/Gb Ex db IIC T6...T1 Gb Résistant à la pression |
| | | Ex ta IIIC T! Da Ex ta/tb IIIC T! Da/Db Protégé contre les explosions de poussière |
| C | IEC Ex | Ex db IIC T6...T1 Ga/Gb Ex db IIC T6...T1 Gb Résistant à la pression |
| A | IEC Ex | Ex ta IIIC T! Da Ex ta/tb IIIC T! Da/Db Protégé contre les explosions de poussière |
| F | INMETRO | Ex ia IIC T6...T1 Ga Ex ia IIC T6...T1 Ga/Gb Intrinsèque |
| E | INMETRO | Ex db IIC T6...T1 Ga/Gb Ex db IIC T6...T1 Gb Résistant à la pression |
| | | Ex ta IIIC T! Da Ex ta/tb IIIC T! Da/Db Protégé contre les explosions de poussière |
| K | INMETRO | Ex db IIC T6...T1 Ga/Gb Ex db IIC T6...T1 Gb Résistant à la pression |
| L | INMETRO | Ex ta IIIC T! Da Ex ta/tb IIIC T! Da/Db Protégé contre les explosions de poussière |
| H | FM | NI Class I,II,III Div.2, Gr. A,B,C,D,F,G Non incendive |
| P | FM | IS Class I, II, III Div.1, Gr. A-G Intrinsèque |
| U | FM | XP Class I Div.1, Gr. A-D Résistant à la pression |
| N | FM | DIP Class II,III Div.1, Gr. E,F,G Protégé contre les explosions de poussière |
| X | TR-CU | 0Ex ia IIC T6...T1 Ga X Ga/Gb Ex ia IIC T6...T1 X Intrinsèque |
| J | TR-CU | Ga/Gb Ex db IIC T6...T1 X 1Ex db IIC T6...T1 Gb X Résistant à la pression |
| | | Ex ta IIIC T... Da X Ex ta/tb IIIC T... Da/Db X Protégé contre les explosions de poussière |
| R | TR-CU | Ga/Gb Ex db IIC T6...T1 X 1Ex db IIC T6...T1 Gb X Résistant à la pression |
| 1 | TR-CU | Ex ta IIIC T... Da X Ex ta/tb IIIC T... Da/Db X Protégé contre les explosions de poussière |

Connexion électrique

4 - 20 mA

Les terminaux sont disposés en dessous du module d'affichage et de commande. Pour connecter, retirez le module en le tournant d'un quart de tour dans le sens antihoraire jusqu'à ce qu'il soit lâche.



Section transversale du fil (bornes à ressort) :
 Fil massif, fil 0,2 ... 2,5 mm² (AWG 24 ... 14)
 Fil avec virole 0,2 ... 1,5 mm² (AWG 24 ... 16)
 Connecter le blindage du câble à la borne de terre.

Tension de fonctionnement (tension terminale):

| Version | Module d'affichage et de commande (éclairé) | Tension d'alimentation |
|--------------|---|------------------------|
| Non Ex, Ex d | sans | 9,6 ... 35 V DC |
| | avec | 16 ... 35 V DC |
| Ex ia | sans | 9,6 ... 30 V DC |
| | avec | 16 ... 30 V DC |

4 - 20 mA HART

Connexion typique PLC / mA avec HART:

- En fonction du système de câblage, l'alimentation est intégrée à l'automate programmable industriel ou agencée séparément.
- La charge (résistance totale de la boucle de courant composée de la résistance du câble et de la résistance externe de 250 Ohm) ne doit pas dépasser une valeur maximale pour garantir un fonctionnement sûr.

Charge maximale = (tension d'alimentation - tension minimale aux bornes) / 22mA

Exemple: appareil CE avec alimentation 24 V DC: Charge max. = (24 V - 9,6 V) / 22 mA = 655 Ω

- La résistance externe n'est pas nécessaire si l'automate programmable industriel possède une résistance intégrée de 250 ohms. No se requiere resistencia externa si el PLC tiene una resistencia integral de 250 ohmios

