

Notice complémentaire

Connecteur M12 x 1

pour capteurs de mesure continue



Document ID: 30377



VEGA

Table des matières

1	Pour votre sécurité	3
1.1	Utilisation appropriée	3
1.2	Utilisation non autorisée	3
1.3	Consignes de sécurité générales	3
2	Description du produit	4
3	Montage	5
3.1	Préparations au montage	5
3.2	Étapes de montage	5
4	Raccordement de l'alimentation tension.....	7
4.2	4 ... 20 mA/HART	7
4.3	Profibus PA	9
4.4	Foundation Fieldbus	10
4.5	Modbus	11
5	Bornes de raccordement sur l'unité de réglage et d'affichage	13
5.1	4 ... 20 mA/HART	13
5.2	Profibus PA, Foundation Fieldbus	13
6	Raccordement à un capteur secondaire	15
6.1	Schéma de raccordement	15
7	Annexe	16
7.1	Caractéristiques techniques.....	16



Consignes de sécurité pour atmosphères Ex

Respectez les consignes de sécurité spécifiques des applications Ex. Celles-ci font partie intégrante de la livraison et sont jointes à chaque appareil avec agrément Ex.

Date de rédaction : 2022-05-04

1 Pour votre sécurité

1.1 Utilisation appropriée

Les connecteurs décrits dans cette notice sont des accessoires pour les capteurs de mesure continue.

Ils sont destinés au raccordement sectionnable à l'alimentation tension ou à l'exploitation du signal pour les capteurs à deux fils. Ce sont des capteurs pour lesquels l'alimentation tension et l'exploitation du signal sont effectuées au moyen d'une paire de câbles.

1.2 Utilisation non autorisée

Pour les capteurs à quatre fils, il est fondamentalement interdit d'utiliser des connecteurs enfichés. Ce sont des capteurs avec lesquels l'alimentation tension et l'exploitation du signal sont réalisées par des paires de câbles séparées.

1.3 Consignes de sécurité générales

Les consignes de sécurité stipulées dans la notice technique du capteur correspondant sont à respecter.

2 Description du produit

Compris à la livraison

La livraison comprend :

- Connecteur
- Documentation
 - Cette notice complémentaire

Fonction

Le connecteur enfiché est un accessoire pour les capteurs avec boîtier à une ou deux chambres. Il sert au raccordement sectionnable à :

- L'alimentation tension ou l'exploitation du signal
- une unité de réglage et d'affichage externe
- un capteur secondaire

Structure

Le connecteur est composé d'une fiche M12 x 1 et d'une conduite de raccordement connectée en fixe à plusieurs fils.

Les fils individuels sont identifiés avec des chiffres pour les bornes de l'électronique. Le nombre et les couleurs des fils diffèrent selon la sortie signal du capteur.

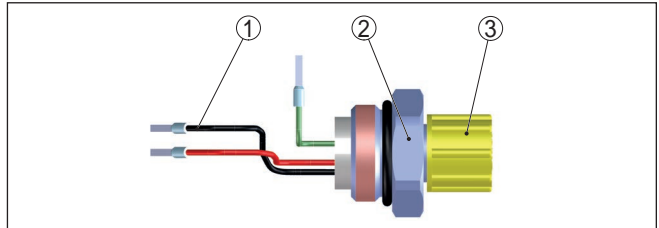


Fig. 1: Structure du connecteur M12 x 1 - Exemple

- 1 Ligne de liaison
- 2 Connecteur M12 x 1
- 3 Capuchon protecteur

Domaine d'application

Le connecteur est inséré à la place du presse-étoupe dans le boîtier à une chambre ou de l'obturateur dans le boîtier à deux chambres. Le connecteur est disponible à cet effet avec filtrage M16 (pour obturateurs) et M20 (pour presse-étoupe).

3 Montage

3.1 Préparations au montage

Outils

Les outils suivants sont nécessaires pour le montage :

- Boîtier à chambre unique
 - Clé à vis (ouverture de clé de 24) pour dévisser le presse-étoupe
 - Clé à vis (ouverture de clé de 24) pour visser le connecteur
- Boîtier à deux chambres
 - Clé à vis (ouverture de clé de 19) pour dévisser l'obturateur
 - Clé à vis (ouverture de clé de 24) pour visser le connecteur

3.2 Étapes de montage

Position dans le boîtier

Le schéma suivant indique la position du connecteur dans le boîtier respectif :

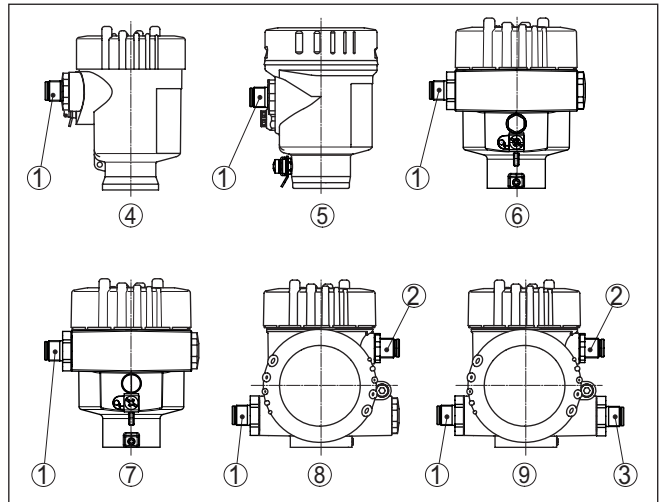


Fig. 2: Position connecteur

- 1 Connecteur alimentation tension ou exploitation du signal
- 2 Connecteur de l'unité de réglage et d'affichage externe ou le capteur secondaire
- 3 Connecteur de sortie courant supplémentaire
- 4 boîtier 1 chambre-plastique
- 5 Boîtier 1 chambre en acier inoxydable (électropoli)
- 6 Boîtier 1 chambre acier inoxydable (coulée de précision)
- 7 Boîtier 1 chambre aluminium
- 8 Boîtier 2 chambres plastique, acier inoxydable (coulée de précision), aluminium
- 9 Deux chambres plastique acier inoxydable (coulée de précision), aluminium avec sortie électrique supplémentaire

Installation

Pour le montage du connecteur enfiché, procéder de la manière suivante :

1. Ouvrir le couvercle du compartiment de l'électronique
2. Dévissez l'obturateur
3. Vissez le connecteur M12
4. Raccorder les fils conformément aux chapitres " *Raccordement*"

Le montage du connecteur enfiché est ainsi achevé.

Le démontage s'effectue de la même façon, mais en sens inverse.

4 Raccordement de l'alimentation tension

Les illustrations montrent la structure et les tiges occupées du connecteur.

Les tableaux indiquent le raccordement des tiges de contact individuelles aux bornes de l'électronique dans le capteur.

4.2 4 ... 20 mA/HART

Connecteur - Occupation A

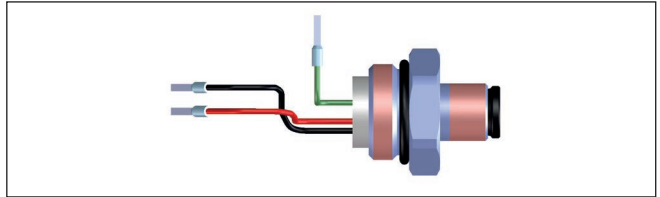


Fig. 3: Structure du connecteur M12 x 1 - Capteur 4 ... 20 mA/HART - Occupation A

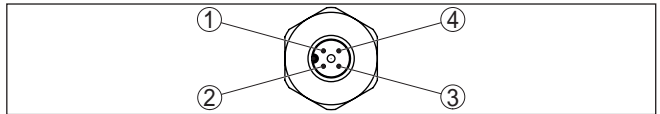




Fig. 4: Vue sur le connecteur pour 4 ... 20 mA/HART - occupation A

Alimentation de tension/sortie signal

Broche de contact	Couleur ligne de liaison dans le capteur	Borne électronique	Fonction/polarité
1	Vert		Blindage
2	non occupé	non occupé	non occupé
3	Noir(e)	Borne 2	Alimentation/-
4	Rouge	Borne 1	Alimentation/+

Sortie courant supplémentaire

Broche de contact	Couleur ligne de liaison dans le capteur	Borne électronique	Fonction/polarité
1	Vert		Blindage
2	non occupé	non occupé	non occupé
3	Noir(e)	Borne 8	Alimentation/-
4	Rouge	Borne 7	Alimentation/+

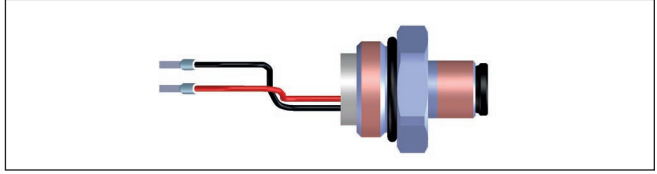
Connecteur - Occupation B

Fig. 5: Structure du connecteur M12 x 1 - Capteur 4 ... 20 mA/HART - Occupation B

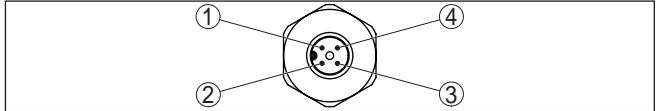


Fig. 6: Vue sur le connecteur pour 4 ... 20 mA/HART - occupation B

Alimentation de tension/sortie signal

Broche de contact	Couleur ligne de liaison dans le capteur	Borne électronique	Fonction/polarité
1	Rouge	Borne 1	Alimentation/+
2	Noir(e)	Borne 2	Alimentation/-
3	non occupé	non occupé	non occupé
4	non occupé	non occupé	non occupé

Sortie courant supplémentaire

Broche de contact	Couleur ligne de liaison dans le capteur	Borne électronique	Fonction/polarité
1	Rouge	Borne 7	Alimentation/+
2	Noir(e)	Borne 8	Alimentation/-
3	non occupé	non occupé	non occupé
4	non occupé	non occupé	non occupé

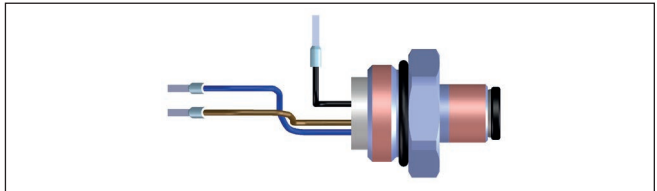
Connecteur - Occupation C

Fig. 7: Structure du connecteur M12 x 1 - Capteur 4 ... 20 mA/HART - Occupation C

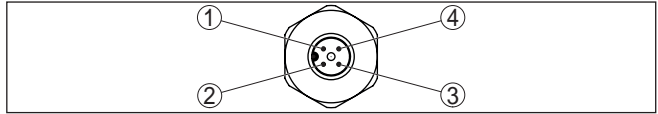




Fig. 8: Vue sur le connecteur pour 4 ... 20 mA/HART - occupation C

Alimentation de tension/sortie signal

Broche de contact	Couleur ligne de liaison dans le capteur	Borne électronique	Fonction/polarité
1	Brun(e)	Borne 1	Alimentation/+
2	non occupé	non occupé	non occupé
3	Bleu(e)	Borne 2	Alimentation/-
4	Noir(e)		Blindage

Sortie courant supplémentaire

Broche de contact	Couleur ligne de liaison dans le capteur	Borne électronique	Fonction/polarité
1	Brun(e)	Borne 1	Alimentation/+
2	non occupé	non occupé	non occupé
3	Bleu(e)	Borne 2	Alimentation/-
4	Noir(e)		Blindage

4.3 Profibus PA

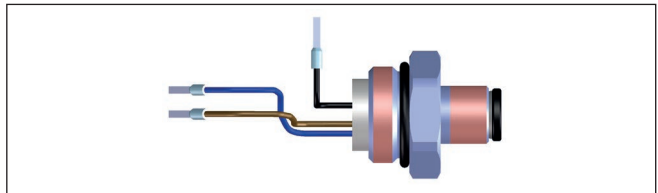


Fig. 9: Structure du connecteur M12 x 1 - Profibus PA

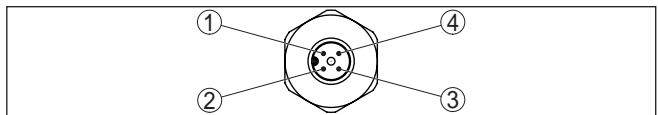



Fig. 10: Vue sur le connecteur - Profibus PA

Broche de contact	Couleur ligne de liaison dans le capteur	Borne électronique	Fonction/polarité
1	Brun(e)	Borne 1	Signal de bus/+
2	non occupé	non occupé	non occupé
3	Bleu(e)	Borne 2	Signal de bus/-
4	Noir(e)		Blindage

4.4 Foundation Fieldbus

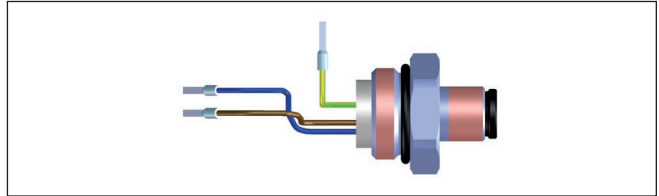


Fig. 11: Structure du connecteur M12 x 1 - Foundation Fieldbus

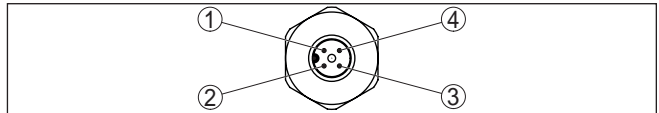



Fig. 12: Vue sur le connecteur - Foundation Fieldbus

Broche de contact	Couleur ligne de liaison dans le capteur	Borne électronique	Fonction/polarité
1	Bleu(e)	Borne 2	Signal de bus/-
2	Brun(e)	Borne 1	Signal de bus/+
3	non occupé	non occupé	non occupé
4	Verte/Jaune		Blindage

4.5 Modbus

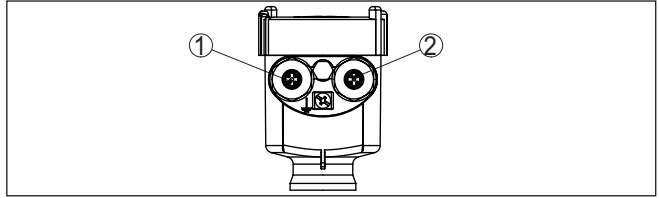


Fig. 13: Position des connecteurs dans le boîtier 1 chambre

- 1 Premier connecteur M12 (bornier 1 à 4)
- 2 Second connecteur M12 (bornier 5 à 8)

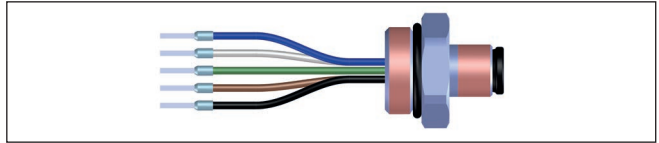


Fig. 14: Structure du connecteur M12 x 1 - Modbus

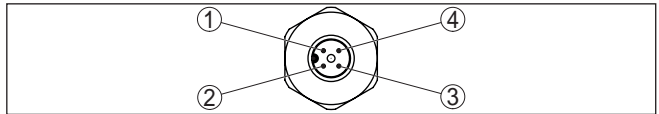




Fig. 15: Vue sur le connecteur - Modbus

Premier connecteur M12 (bornier 1 à 4)

Broche de contact	Couleur ligne de liaison dans le capteur	Borne électronique	Fonction/polarité
1	Brun(e)	Borne 1	Alimentation/+
2	Blanc(he)	Borne 4	Signal Modbus D1/-
3	Bleu(e)	Borne 2	Alimentation/-
4	Noir(e)	Borne 3	Signal Modbus D0/+
4	Verte/Jaune		Blindage

Second connecteur M12 (bornier 5 à 8)

Broche de contact	Couleur ligne de liaison dans le capteur	Borne électronique	Fonction/polarité
1	Brun(e)	Borne 5	Alimentation/+
2	Blanc(he)	Borne 8	Signal Modbus D1/-
3	Bleu(e)	Borne 6	Alimentation/-

Broche de contact	Couleur ligne de liaison dans le capteur	Borne électronique	Fonction/polarité
4	Noir(e)	Borne 7	Signal Modbus D0/+
4	Verte/Jaune		Blindage

5 Bornes de raccordement sur l'unité de réglage et d'affichage

5.1 4 ... 20 mA/HART

Les illustrations montrent la structure et les broches occupées du connecteur. Le tableau indique le branchement de chacune des broches de contact aux bornes de l'électronique se trouvant dans le capteur.

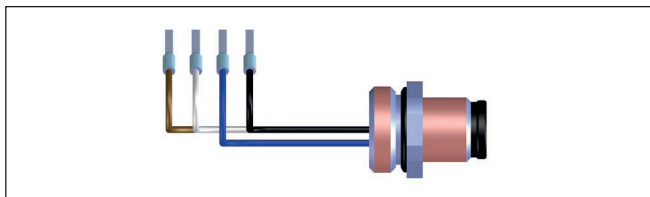


Fig. 16: Structure connecteur M12 x 1 pour unité de réglage et d'affichage externe - 4 ... 20 mA/capteur HART, filetage M16

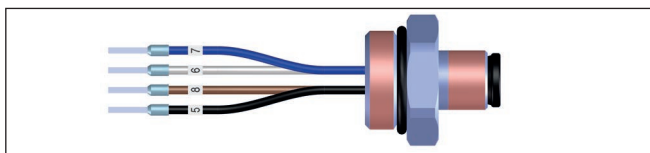


Fig. 17: Structure connecteur M12 x 1 pour unité de réglage et d'affichage externe - 4 ... 20 mA/capteur HART, filetage M20

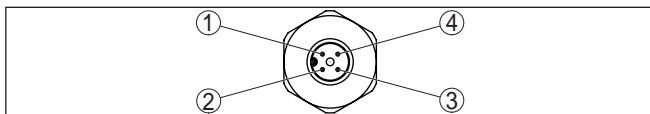


Fig. 18: Vue du connecteur VEGADIS 61/81 avec capteur 4 ... 20 mA/HART

Broche de contact	Couleur ligne de liaison dans le capteur	Borne électronique
Pin 1	Brun(e)	Borne 5
Pin 2	Blanc(he)	Borne 6
Pin 3	Bleu(e)	Borne 7
Pin 4	Noir(e)	Borne 8

5.2 Profibus PA, Foundation Fieldbus

Les illustrations montrent la structure et les broches occupées du connecteur. Le tableau indique le branchement de chacune des broches de contact aux bornes de l'électronique se trouvant dans le capteur.

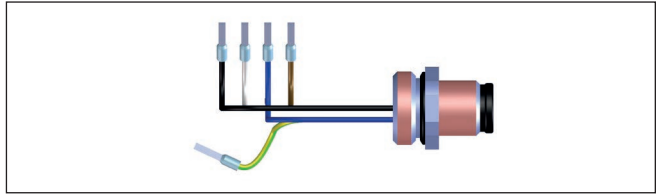


Fig. 19: Structure connecteur M12 x 1 pour unité de réglage et d'affichage - capteur Profibus PA, Foundation Fieldbus, filetage M16

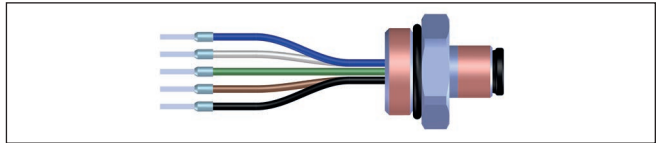


Fig. 20: Structure connecteur M12 x 1 pour unité de réglage et d'affichage - capteur Profibus PA, Foundation Fieldbus, filetage M20

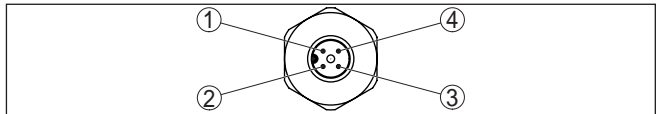



Fig. 21: Vue sur le connecteur pour VEGADIS 61/81 avec capteur Profibus PA, Foundation Fieldbus

Broche de contact	Couleur ligne de liaison dans le capteur	Borne électronique
1	Noir(e)	Borne 5
2	Blanc(he)	Borne 6
3	Bleu(e)	Borne 7
4	Brun(e)	Borne 8
	Verte/Jaune	

6 Raccordement à un capteur secondaire

6.1 Schéma de raccordement

**Capteur 4 ... 20 mA/
HART, Profibus PA, Founda-
tion Fieldbus**

Les illustrations montrent la structure et les broches occupées du connecteur. Le tableau indique le branchement de chacune des broches de contact aux bornes de l'électronique se trouvant dans le capteur.

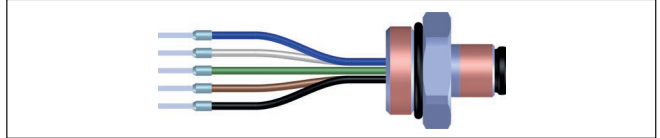


Fig. 22: Structure du connecteur M12 x 1 pour capteur secondaire, filetage M20

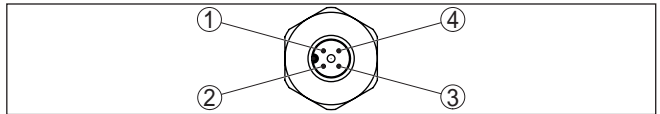



Fig. 23: Vue sur connecteur pour capteur secondaire

Broche de contact	Couleur ligne de liaison dans le capteur	Borne électronique
1	Noir(e)	Borne 5
2	Blanc(he)	Borne 6
3	Bleu(e)	Borne 7
4	Brun(e)	Borne 8
	Verte/Jaune	

7 Annexe

7.1 Caractéristiques techniques

Matériaux

Porte-contact	PA
Contacts	CuZn
Surface des contacts	CuSnZn, Au
Boîtier	316L
Joint torique	FKM

Plage de température

Connecteur - isolé	-40 ... +85 °C (-40 ... +185 °F)
Connecteur - installé sur le capteur	La température la plus basse est valide

Caractéristiques électriques

Courant assigné	4 A
Tension assignée	
– à 4 broches	250 V
– à 5 broches	125 V
Tension de choc assignée	2,5 kV
Catégorie de surtensions	II
Degré de pollution	3

Type de protection

Connecteur - isolé ¹⁾	IP67 selon EN 60529/IEC 529
Connecteur - installé sur le capteur ²⁾	La protection la plus faible est valable

¹⁾ en état connecté

²⁾ en état connecté



30377-FR-220517





30377-FR-220517



Date d'impression:

Les indications de ce manuel concernant la livraison, l'application et les conditions de service des capteurs et systèmes d'exploitation répondent aux connaissances existantes au moment de l'impression.

Sous réserve de modifications

© VEGA Grieshaber KG, Schiltach/Germany 2022



30377-FR-220517

VEGA Grieshaber KG
Am Hohenstein 113
77761 Schiltach
Allemagne

Tél. +49 7836 50-0
E-mail: info.de@vega.com
www.vega.com