

## Aanvullende handleiding

### M12 x 1-stekkerverbinding

voor continu metende sensoren



Document ID: 30377



**VEGA**

## Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Voor uw veiligheid.....</b>	<b>3</b>
1.1	Correct gebruik.....	3
1.2	Niet toegestaan gebruik .....	3
1.3	Algemene veiligheidsinstructies .....	3
<b>2</b>	<b>Productbeschrijving .....</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Montage .....</b>	<b>5</b>
3.1	Montagevoorbereidingen .....	5
3.2	Montagestappen .....	5
<b>4</b>	<b>Aansluiting op de voedingsspanning.....</b>	<b>7</b>
4.2	4 ... 20 mA/HART.....	7
4.3	Profibus PA.....	9
4.4	Foundation Fieldbus.....	10
4.5	Modbus .....	10
<b>5</b>	<b>Aansluiting op externe aanwijs- en bedieningseenheid.....</b>	<b>12</b>
5.1	4 ... 20 mA/HART.....	12
5.2	Profibus PA, Foundation Fieldbus .....	12
<b>6</b>	<b>Aansluiting op een secondary-sensor.....</b>	<b>14</b>
6.1	Aansluitschema.....	14
<b>7</b>	<b>Bijlage .....</b>	<b>15</b>
7.1	Technische gegevens.....	15

### Veiligheidsinstructies voor Ex-omgeving



Houd bij Ex-toepassingen de Ex-specifieke veiligheidsinstructies aan. Deze zijn onderdeel van de handleiding en worden met elk instrument met Ex-toelating meegeleverd.

Uitgave: 2022-05-04

## 1 Voor uw veiligheid

### 1.1 Correct gebruik

De hier beschreven stekkerverbindingen zijn toebehoren voor continu metende sensoren.

Deze zijn bedoeld als ontkoppelbare aansluiting op de voedingsspanning of signaalverwerking bij tweedraadssensoren. Dat zijn sensoren, waarbij de voedingsspanning en de signalen via één aderpaar worden aangesloten.

### 1.2 Niet toegestaan gebruik

Bij vierdraadssensoren is de toepassing van connectoren in principe niet toegestaan. Dat zijn sensoren waarbij de voedingsspanning en de signalen via afzonderlijke aderen worden aangesloten.

### 1.3 Algemene veiligheidsinstructies

De veiligheidsinstructies in het voorschrift van de betreffende sensor moeten worden aangehouden.

## 2 Productbeschrijving

### Leveringsomvang

De levering bestaat uit:

- Connector
- Documentatie
  - Deze aanvullende handleiding

### Functie

De connector is een toebehoren voor sensoren met één- of tweekamerbehuizing. Deze is bedoeld als ontkoppelbare aansluiting:

- De voedingsspanning resp. signaalverwerking
- een externe display- en bedieningseenheid
- een secondary-sensor

### Constructie

De connector bestaat uit een M12 x 1-stekker en een meeraderige, vast verbonden aansluitkabel.

De afzonderlijke aders zijn gemarkeerd met de cijfers voor de klemmen van de elektronicamodule. Het aantal en de kleuren van de aders verschillen afhankelijk van de signaaluitgang van de sensor.

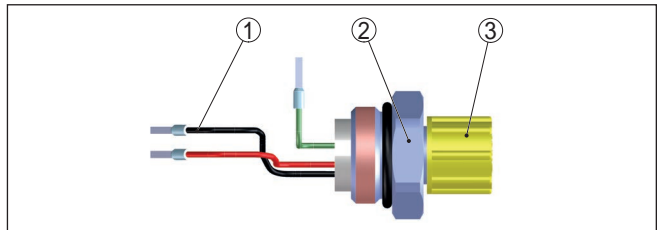


Fig. 1: Opbouw M12 x 1-connector - voorbeeld

- 1 Verbindingskabel
- 2 M12 x 1-stekker
- 3 Beschermkap

### Toepassingsgebied

De connector wordt op de plaats van de kabelwartel in éénkamer- resp. de blindplug in tweekamerbehuizingen geplaatst. De connector staat daarvoor met schroefdraad M16 (voor blindplug) en M20 (voor kabelwartel) ter beschikking.

### 3 Montage

#### 3.1 Montagevoorbereidingen

##### Gereedschappen

Voor de montage is het volgende gereedschap nodig:

- Eenkamerbehuizing
  - Steeksleutel SW 24 voor het uitdraaien van de kabelwartel
  - Sleutel SW 24 voor het indraaien van de stekker
- Tweekamerbehuizing
  - Sleutel SW 19 voor het uitdraaien van de blindplug
  - Sleutel SW 24 voor het indraaien van de stekker

#### 3.2 Montageschappen

##### Positie in de behuizing

De volgende afbeelding toont de positie van de connector in de betreffende behuizing:

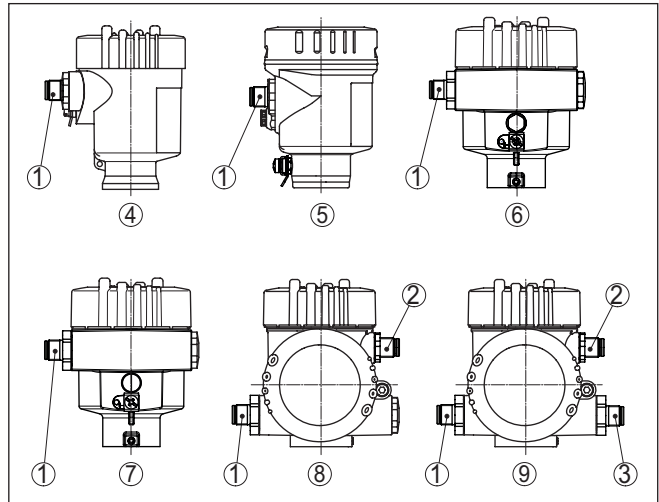


Fig. 2: Positie stekkerverbinding

- 1 Stekkerverbinding voedingsspanning resp. signaalverwerking
- 2 Connector externe display- en bedieningsmodule resp. secondary-sensor
- 3 Connector extra stroomuitgang
- 4 Eenkamer kunststof
- 5 Eenkamer rvs (anodisch gepolijst)
- 6 Eenkamer rvs (giet)
- 7 Eenkamer-aluminium
- 8 Tweekamer kunststof, rvs (gietwerk), aluminium
- 9 Tweekamer kunststof, rvs (fijn-gietwerk), aluminium - met extra stroomuitgang

##### Inbouw

Voor de inbouw van de connector gaat u als volgt te werk:

1. Open de deksel van de elektronicarimte
2. Blindplug uitdraaien
3. M12-stekker indraaien

4. Anders zoals beschreven in de hoofdstukken " *Aansluiting*" aansluiten

De montage van de connector is daarmee afgerond.

De demontage volgt in omgekeerde volgorde

## 4 Aansluiting op de voedingsspanning

De afbeeldingen geven de opbouw en de bezette pennen van de connector weer.

De tabellen geven de aansluiting van de afzonderlijke contactpennen op de klemmen van de elektronica module in de sensor weer.

### 4.2 4 ... 20 mA/HART

#### Connector - bezetting A

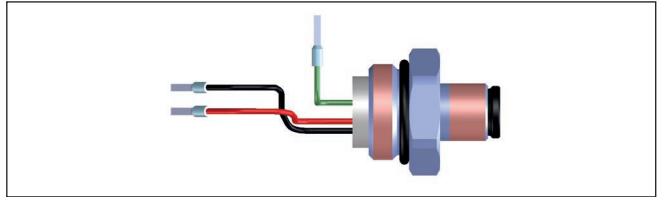


Fig. 3: Opbouw M12 x 1-connector - 4 ... 20 mA/HART-sensor - bezetting A

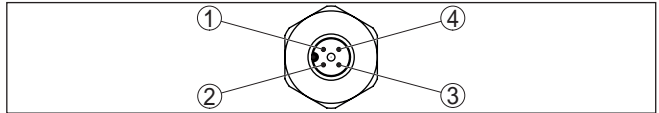




Fig. 4: Zicht op de connector bij 4 ... 20 mA/HART - bezetting A

#### Voedingsspanning/signaaluitgang

Contact-pen	Kleur verbindingskabel in de sensor	Klem elektronica	Functie/polariteit
1	Groen		Afscherming
2	niet bezet	niet bezet	niet bezet
3	Zwart	Klem 2	Voeding/-
4	Rood	Klem 1	Voeding/+

#### Extra stroomuitgang

Contact-pen	Kleur verbindingskabel in de sensor	Klem elektronica	Functie/polariteit
1	Groen		Afscherming
2	niet bezet	niet bezet	niet bezet
3	Zwart	Klem 8	Voeding/-
4	Rood	Klem 7	Voeding/+

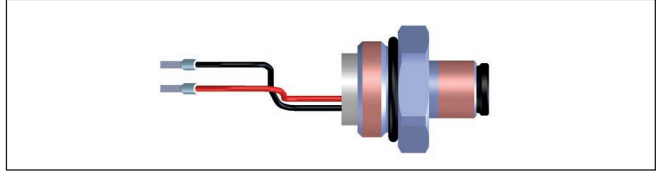
**Connector - bezetting B**

Fig. 5: Opbouw M12 x 1-connector - 4 ... 20 mA/HART-sensor - bezetting B

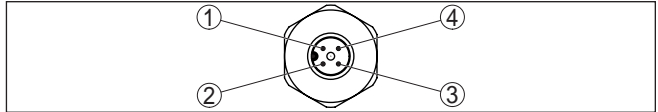


Fig. 6: Zicht op de connector bij 4 ... 20 mA/HART - bezetting B

**Voedingsspanning/signaaluitgang**

Contact-pen	Kleur verbindingskabel in de sensor	Klem elektronica	Functie/polariteit
1	Rood	Klem 1	Voeding/+
2	Zwart	Klem 2	Voeding/-
3	niet bezet	niet bezet	niet bezet
4	niet bezet	niet bezet	niet bezet

**Extra stroomuitgang**

Contact-pen	Kleur verbindingskabel in de sensor	Klem elektronica	Functie/polariteit
1	Rood	Klem 7	Voeding/+
2	Zwart	Klem 8	Voeding/-
3	niet bezet	niet bezet	niet bezet
4	niet bezet	niet bezet	niet bezet

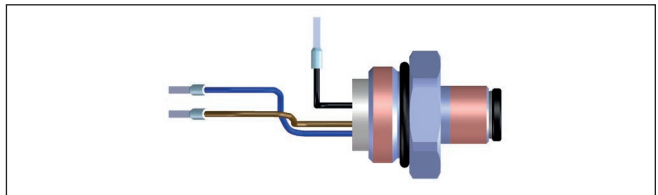
**Connector - bezetting C**

Fig. 7: Opbouw M12 x 1-connector - 4 ... 20 mA/HART-sensor - bezetting C

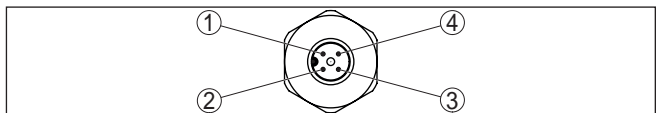




Fig. 8: Zicht op de connector bij 4 ... 20 mA/HART - bezetting C



**Voedingsspanning/signaaluitgang**

Contact-pen	Kleur verbindingskabel in de sensor	Klem elektronica	Functie/polariteit
1	Bruin	Klem 1	Voeding/+
2	niet bezet	niet bezet	niet bezet
3	Blauw	Klem 2	Voeding/-
4	Zwart		Afscherming

**Extra stroomuitgang**

Contact-pen	Kleur verbindingskabel in de sensor	Klem elektronica	Functie/polariteit
1	Bruin	Klem 1	Voeding/+
2	niet bezet	niet bezet	niet bezet
3	Blauw	Klem 2	Voeding/-
4	Zwart		Afscherming

**4.3 Profibus PA**

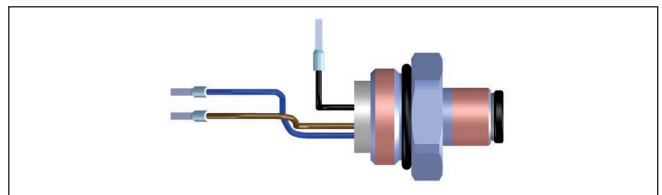


Fig. 9: Opbouw M12 x 1-connector - Profibus PA

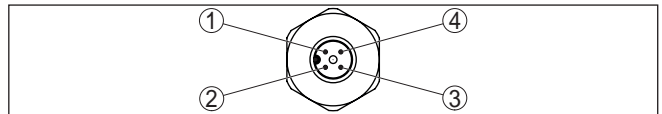



Fig. 10: Zicht op connector - Profibus PA

Contact-pen	Kleur verbindingskabel in de sensor	Klem elektronica	Functie/polariteit
1	Bruin	Klem 1	Bus-sigitaal/+
2	niet bezet	niet bezet	niet bezet
3	Blauw	Klem 2	Bus-sigitaal/-

Contact-pen	Kleur verbindingskabel in de sensor	Klem elektronica	Functie/polariteit
4	Zwart		Afscherming

#### 4.4 Foundation Fieldbus

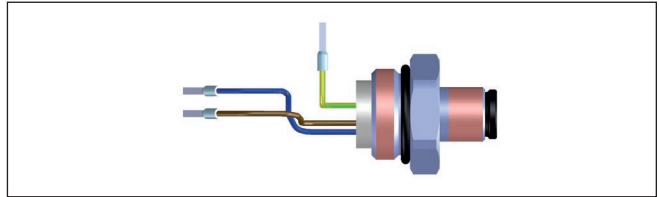


Fig. 11: Opbouw M12 x 1-connector - Foundation Fieldbus

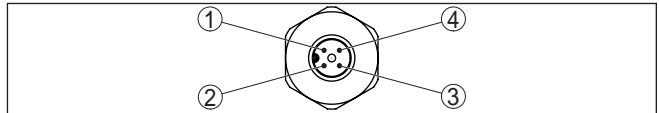



Fig. 12: Zicht op connector - Foundation Fieldbus

Contact-pen	Kleur verbindingskabel in de sensor	Klem elektronica	Functie/polariteit
1	Blauw	Klem 2	Bus-sigitaal/-
2	Bruin	Klem 1	Bus-sigitaal/+
3	niet bezet	niet bezet	niet bezet
4	Groen/Geel		Afscherming

#### 4.5 Modbus

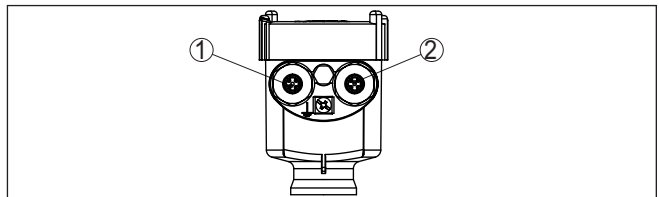


Fig. 13: Positie connectoren in eenkamer-sensorhuis

- 1 Eerste M12-stekker (klemmen 1 t/m 4)
- 2 Tweede M12-stekker (klemmen 5 t/m 8)

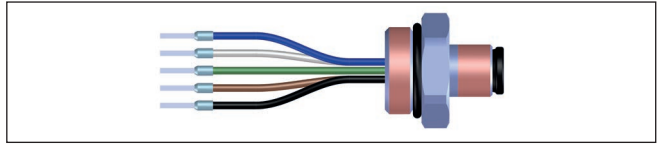


Fig. 14: Opbouw M12 x 1-connector - Modbus

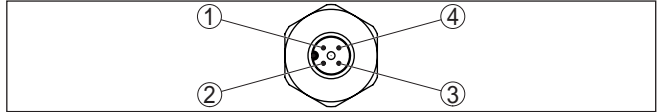




Fig. 15: Zicht op connector - Modbus

**Eerste M12-stekker (klemmen 1 t/m 4)**

Contact-pen	Kleur verbindingskabel in de sensor	Klem elektronica	Functie/polariteit
1	Bruin	Klem 1	Voeding/+
2	Wit	Klem 4	Modbus-signaal D1/-
3	Blauw	Klem 2	Voeding/-
4	Zwart	Klem 3	Modbus-signaal D0/+
4	Groen/Geel		Afscherming

**Tweede M12-stekker (klemmen 5 t/m 8)**

Contact-pen	Kleur verbindingskabel in de sensor	Klem elektronica	Functie/polariteit
1	Bruin	Klem 5	Voeding/+
2	Wit	Klem 8	Modbus-signaal D1/-
3	Blauw	Klem 6	Voeding/-
4	Zwart	Klem 7	Modbus-signaal D0/+
4	Groen/Geel		Afscherming

## 5 Aansluiting op externe aanwijs- en bedieningseenheid

### 5.1 4 ... 20 mA/HART

De afbeeldingen tonen de opbouw en de bezette pennen van de connector. De tabel geeft de aansluiting van de afzonderlijke pennen op de klemmen van de elektronica in de sensor aan.

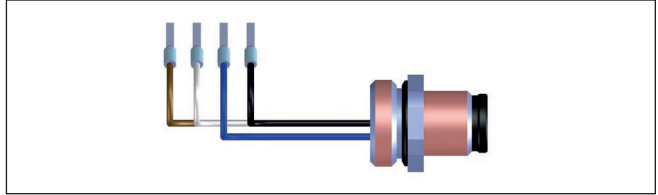


Fig. 16: Opbouw M12 x 1-connector voor externe display- en bedieningseenheid - 4 ... 20 mA/HART-sensor, schroefdraad M16

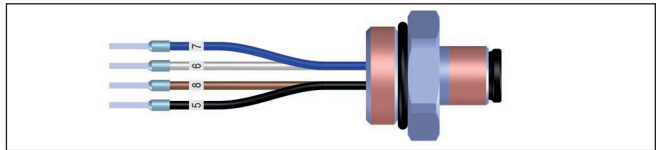


Fig. 17: Opbouw M12 x 1-connector voor externe display- en bedieningseenheid - 4 ... 20 mA/HART-sensor, schroefdraad M20

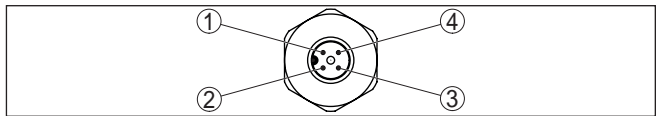


Fig. 18: Zicht op connector voor VEGADIS 61/81 bij sensor 4 ... 20 mA/HART

Contactpen	Kleur verbindingskabel in de sensor	Klem elektronica
Pin 1	Bruin	Klem 5
Pin 2	Wit	Klem 6
Pin 3	Blauw	Klem 7
Pin 4	Zwart	Klem 8

### 5.2 Profibus PA, Foundation Fieldbus

De afbeeldingen tonen de opbouw en de bezette pennen van de connector. De tabel geeft de aansluiting van de afzonderlijke pennen op de klemmen van de elektronica in de sensor aan.

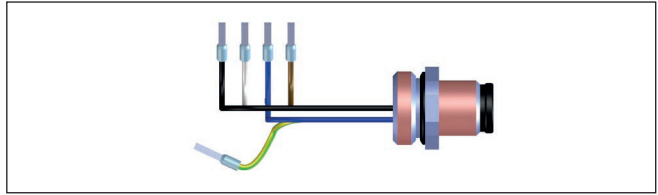


Fig. 19: Opbouw M12 x 1-connector voor externe display- en bedieningseenheid - Profibus PA-, Foundation Fieldbus-sensor, schroefdraad M16

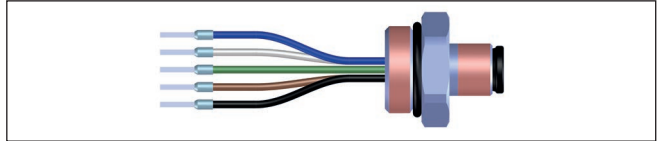


Fig. 20: Opbouw M12 x 1-connector voor externe display- en bedieningseenheid - Profibus PA-, Foundation Fieldbus-sensor, schroefdraad M20

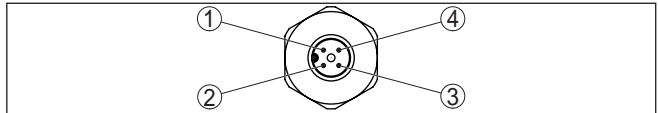


Fig. 21: Zicht op connector voor VEGADIS 61/81 bij sensor Profibus PA, Foundation Fieldbus

Contactpen	Kleur verbindingskabel in de sensor	Klem elektronica
1	Zwart	Klem 5
2	Wit	Klem 6
3	Blauw	Klem 7
4	Bruin	Klem 8
	Groen/Geel	

## 6 Aansluiting op een secondary-sensor

### 4 ... 20 mA/HART-, Profibus PA-, Foundation Fieldbus-sensor

### 6.1 Aansluitschema

De afbeeldingen tonen de opbouw en de bezette pennen van de connector. De tabel geeft de aansluiting van de afzonderlijke pennen op de klemmen van de elektronica in de sensor aan.

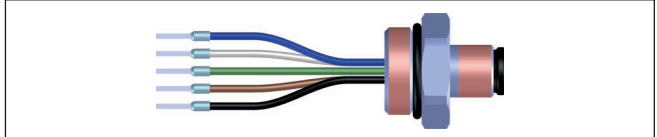


Fig. 22: Opbouw M12 x 1-connector voor secondary-sensor, schroefdraad M20

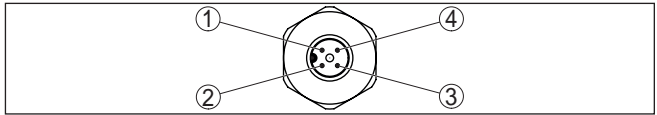


Fig. 23: Zicht op connector voor secondary-sensor

Contactpen	Kleur verbindingsskabel in de sensor	Klem elektronica
1	Zwart	Klem 5
2	Wit	Klem 6
3	Blauw	Klem 7
4	Bruin	Klem 8
	Groen/Geel	

## 7 Bijlage

### 7.1 Technische gegevens

#### Materialen

Contactdrager	PA
Contacten	CuZn
Contactoppervlakken	CuSnZn, Au
Behuizing	316L
O-Ring	FKM

#### Temperatuurbereik

Connector - enkel	-40 ... +85 °C (-40 ... +185 °F)
Stekker - op sensor gemonteerd	De laagste temperatuur is van toepassing

#### Elektrische gegevens

Nominale stroom	4 A
Nominale spanning	
– 4-polig	250 V
– 5-polig	125 V
Nominale piekspanning	2,5 kV
Overspanningscategorie	II
Vervuilingsgraad	3

#### Beschermingsgraad

Connector - enkel <sup>1)</sup>	IP67 conform EN 60529/IEC 529
Connector - op sensor gemonteerd <sup>2)</sup>	de laagste beschermingsklasse geldt

<sup>1)</sup> in verbonden toestand

<sup>2)</sup> in verbonden toestand

Printing date:

# VEGA

De gegevens omtrent leveromvang, toepassing, gebruik en bedrijfsomstandigheden van de sensoren en weergavesystemen geeft de stand van zaken weer op het moment van drukken.

Wijzigingen voorbehouden

© VEGA Grieshaber KG, Schiltach/Germany 2022



30377-NL-220512

VEGA Grieshaber KG  
Am Hohenstein 113  
77761 Schiltach  
Germany

Phone +49 7836 50-0  
E-mail: [info.de@vega.com](mailto:info.de@vega.com)  
[www.vega.com](http://www.vega.com)