

Instruções complementares

Conector de encaixe M12 x 1

para sensores de medição contínua



Document ID: 30377



VEGA

Índice

1	Para sua segurança	3
1.1	Utilização conforme a finalidade.....	3
1.2	Utilização não permitida	3
1.3	Instruções gerais de segurança	3
2	Descrição do produto.....	4
3	Montagem	5
3.1	Preparação para a montagem.....	5
3.2	Passos de montagem.....	5
4	Conexão do à alimentação de tensão.....	7
4.2	4 ... 20 mA/HART.....	7
4.3	Profibus PA.....	9
4.4	Foundation Fieldbus.....	10
4.5	Modbus	11
5	Conexão à unidade externa de visualização e configuração.....	13
5.1	4 ... 20 mA/HART.....	13
5.2	Profibus PA, Foundation Fieldbus	13
6	Conexão a um sensor secundário	15
6.1	Esquema de ligações.....	15
7	Anexo	16
7.1	Dados técnicos	16



Instruções de segurança para áreas Ex

Em aplicações Ex, observe as instruções de segurança específicas. Elas são parte integrante do manual de instruções e são fornecidas com todos os aparelhos com homologação Ex.

Versão redacional: 2022-05-04

1 Para sua segurança

1.1 Utilização conforme a finalidade

Os conectores de encaixe aqui descritos são acessórios para sensores de medição contínua.

Eles destinam-se à conexão separável à alimentação de tensão e à avaliação de sinal em sensores de dois condutores, que são sensores nos quais a alimentação de tensão e a avaliação de sinal são realizadas por um único par de fios.

1.2 Utilização não permitida

Em sensores com quatro condutores, não é permitido o uso de conectores. Nesses sensores, a alimentação de tensão e a avaliação de sinal ocorre através de pares de fios separados.

1.3 Instruções gerais de segurança

Devem ser observadas as instruções de segurança do manual de instruções do respectivo sensor.

2 Descrição do produto

Volume de fornecimento

São fornecidos os seguintes componentes:

- Conector de encaixe
- Documentação
 - Esta instrução complementar

Função

O conector é um acessório para sensores com caixa de uma ou duas câmaras e destina-se à conexão separável a:

- a alimentação de tensão ou a avaliação de sinal
- uma unidade externa de visualização e configuração
- um sensor secundário

Construção

O conector de encaixe é composto de um conector M12 x 1 e um cabo de ligação de vários fios ligado de forma fixa.

Cada um dos fios está caracterizado com cifras para os terminais do módulo eletrônico. O número e as cores dos fios são diferentes a depender da saída do sinal do sensor.

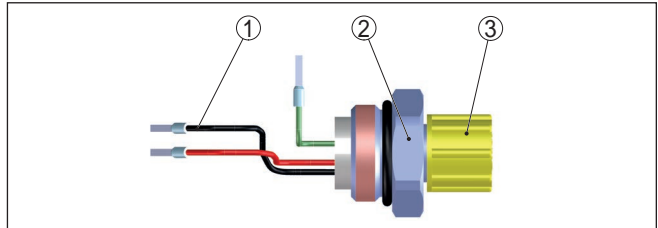


Fig. 1: Estrutura do conector de encaixe M12 x 1 - exemplo

- 1 Cabo de ligação
- 2 Conector M12 x 1
- 3 Capa protetora

campo de aplicação

O conector deve ser montado no lugar do prensa-cabo da caixa de uma câmara ou do bujão na caixa de duas câmaras. Para isso, o conector está disponível com roscas M16 (para bujão) e M20 (para prensa-cabo).

3 Montagem

3.1 Preparação para a montagem

Ferramentas

Para a montagem são necessárias as ferramentas a seguir:

- Caixa de uma câmara
 - Chave de boca tamanho 24 para desenroscar o prensa-cabo
 - Chave de boca tamanho 24 para enroscar o conector
- Caixa de duas câmaras
 - Chave de boca tamanho 19 para desenroscar o bujão
 - Chave de boca tamanho 24 para enroscar o conector

3.2 Passos de montagem

Posição na caixa

A figura a seguir mostra a posição do conector de encaixe na respectiva caixa:

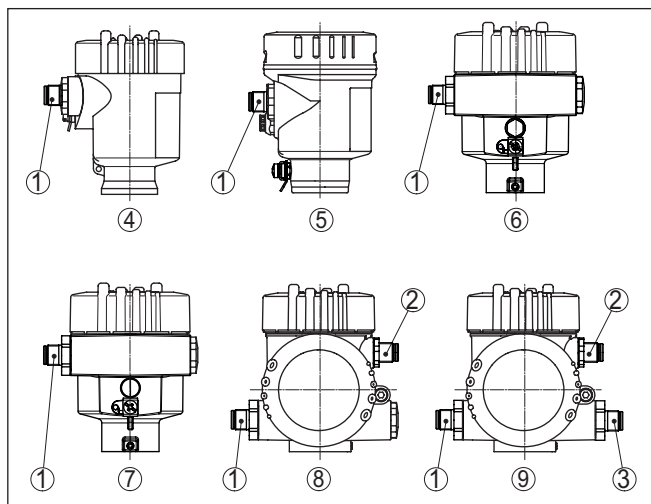


Fig. 2: posição conector de encaixe

- 1 Conector de encaixe alimentação de tensão ou avaliação de sinal
- 2 Conector de encaixe unidade externa de visualização e configuração ou sensor secundário
- 3 Conector de encaixe saída de corrente complementar
- 4 uma câmara de plástico
- 5 Uma câmara de aço inoxidável (eletropolido)
- 6 uma câmara-Edelstahl (fundição de precisão)
- 7 Uma câmara-alumínio
- 8 duas câmaras de plástico, aço inoxidável (fundição de precisão), alumínio
- 9 Caixa de duas câmaras de plástico, aço inoxidável (fundição fina), alumínio com saída de corrente adicional

Montagem

Para a montagem do conector, proceda da seguinte maneira:

1. Abrir a tampa do sistema eletrônico
2. Desenroscar o bujão

3. Enroscar o conector M12
4. Conectar os fios conforme os capítulos " *Conexão* "

A montagem do conector foi assim concluída.

A desmontagem ocorre de forma análoga, no sentido inverso.

4 Conexão do à alimentação de tensão

As figuras mostram a estrutura e os pinos utilizados do conector.

As tabelas mostram a conexão dos pinos de contato aos terminais do módulo eletrônico no sensor.

4.2 4 ... 20 mA/HART

Conector - Atribuição A

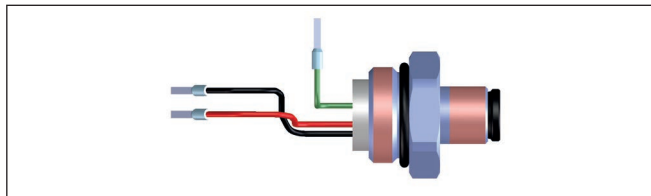


Fig. 3: Estrutura conector de encaixe M12 x 1 - sensor 4 ... 20 mA/HART - Atribuição A

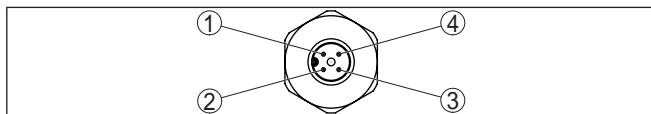


Fig. 4: Vista do conector de encaixe 4 ... 20 mA/HART - Atribuição A

Alimentação de tensão/saída de sinal

Pino de contato	Cor do cabo de ligação no sensor	Terminal módulo eletrônico	Função/polaridade
1	Verde		Blindagem
2	não ocupado	não ocupado	não ocupado
3	Preto	Terminal 2	Alimentação/-
4	Vermelho	Terminal 1	Alimentação/+

Saída de corrente adicional

Pino de contato	Cor do cabo de ligação no sensor	Terminal módulo eletrônico	Função/polaridade
1	Verde		Blindagem
2	não ocupado	não ocupado	não ocupado
3	Preto	Terminal 8	Alimentação/-
4	Vermelho	Terminal 7	Alimentação/+

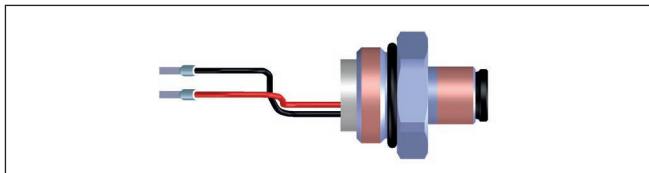
Conector - Atribuição B

Fig. 5: Estrutura conector de encaixe M12 x 1 - sensor 4 ... 20 m/HART - Atribuição B

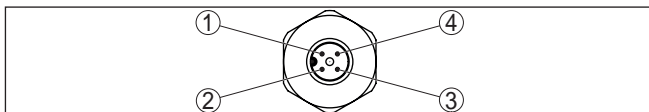


Fig. 6: Vista do conector de encaixe - 4 ... 20 mA/HART - Atribuição B

Alimentação de tensão/saída de sinal

Pino de contato	Cor do cabo de ligação no sensor	Terminal módulo eletrônico	Função/polaridade
1	Vermelho	Terminal 1	Alimentação/+
2	Preto	Terminal 2	Alimentação/-
3	não ocupado	não ocupado	não ocupado
4	não ocupado	não ocupado	não ocupado

Saída de corrente adicional

Pino de contato	Cor do cabo de ligação no sensor	Terminal módulo eletrônico	Função/polaridade
1	Vermelho	Terminal 7	Alimentação/+
2	Preto	Terminal 8	Alimentação/-
3	não ocupado	não ocupado	não ocupado
4	não ocupado	não ocupado	não ocupado

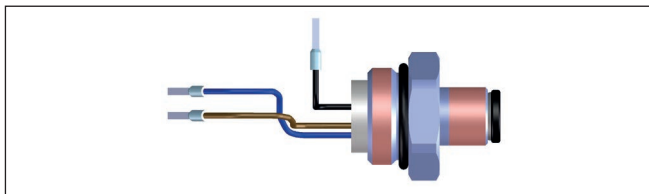
Conector - Atribuição C

Fig. 7: Estrutura conector de encaixe M12 x 1 - sensor 4 ... 20 m/HART - Atribuição C

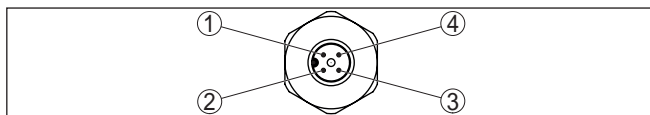


Fig. 8: Vista do conector de encaixe - 4 ... 20 mA/HART - Atribuição C

Alimentação de tensão/saída de sinal

Pino de contato	Cor do cabo de ligação no sensor	Terminal módulo eletrônico	Função/polaridade
1	marrom	Terminal 1	Alimentação/+
2	não ocupado	não ocupado	não ocupado
3	Azul	Terminal 2	Alimentação/-
4	Preto		Blindagem

Saída de corrente adicional

Pino de contato	Cor do cabo de ligação no sensor	Terminal módulo eletrônico	Função/polaridade
1	marrom	Terminal 1	Alimentação/+
2	não ocupado	não ocupado	não ocupado
3	Azul	Terminal 2	Alimentação/-
4	Preto		Blindagem

4.3 Profibus PA

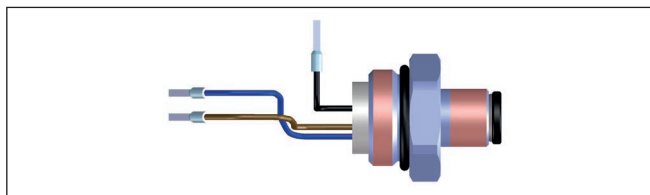


Fig. 9: Estrutura conector de encaixe M12 x 1 - Profibus PA

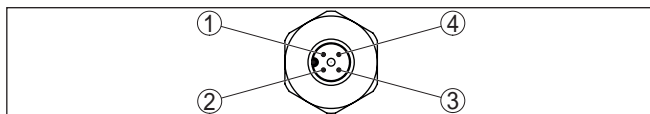



Fig. 10: Vista do conector - Profibus PA

Pino de contato	Cor do cabo de ligação no sensor	Terminal módulo eletrônico	Função/polaridade
1	marrom	Terminal 1	Sinal do barramento/+
2	não ocupado	não ocupado	não ocupado
3	Azul	Terminal 2	Sinal do barramento/-
4	Preto		Blindagem

4.4 Foundation Fieldbus

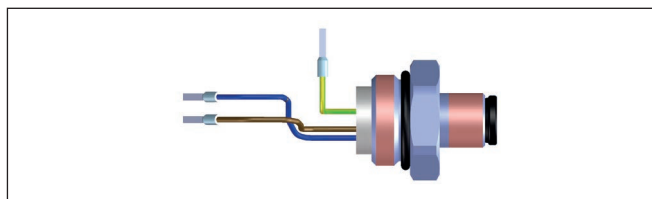


Fig. 11: Estrutura conector de encaixe M12 x 1 - Foundation Fieldbus

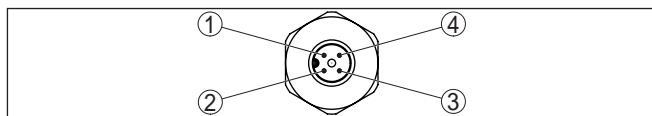



Fig. 12: Vista do conector - Foundation Fieldbus

Pino de contato	Cor do cabo de ligação no sensor	Terminal módulo eletrônico	Função/polaridade
1	Azul	Terminal 2	Sinal do barramento/-
2	marrom	Terminal 1	Sinal do barramento/+
3	não ocupado	não ocupado	não ocupado
4	Verde/Amarelo		Blindagem

4.5 Modbus

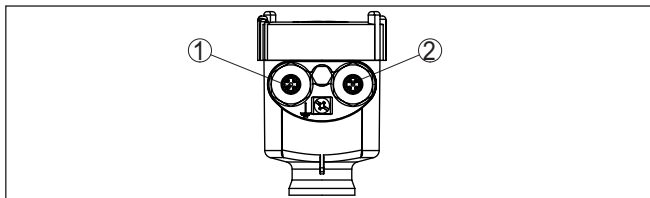


Fig. 13: Posição dos conectores na caixa de uma câmara

- 1 Primeiro plugue M12 (terminais 1 a 4)
- 2 Segundo plugue M12 (terminais 5 a 8)

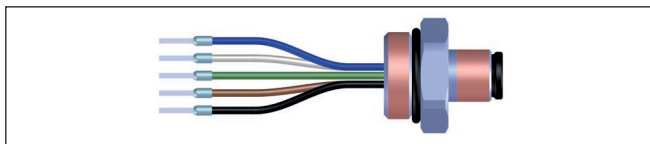


Fig. 14: Estrutura conector de encaixe M12 x 1 - Modbus

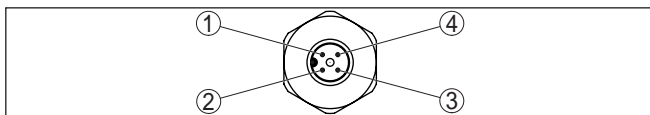



Fig. 15: Vista do conector - Modbus

Primeiro plugue M12 (terminais 1 a 4)

Pino de contato	Cor do cabo de ligação no sensor	Terminal módulo eletrônico	Função/polaridade
1	marrom	Terminal 1	Alimentação/+
2	Branco	Terminal 4	Sinal Modbus D1/-
3	Azul	Terminal 2	Alimentação/-
4	Preto	Terminal 3	Sinal Modbus D0/+
4	Verde/Amarelo		Blindagem

Segundo plugue M12 (terminais 5 a 8)

Pino de contato	Cor do cabo de ligação no sensor	Terminal módulo eletrônico	Função/polaridade
1	marrom	Terminal 5	Alimentação/+
2	Branco	Terminal 8	Sinal Modbus D1/-
3	Azul	Terminal 6	Alimentação/-

Pino de contato	Cor do cabo de ligação no sensor	Terminal módulo eletrônico	Função/polaridade
4	Preto	Terminal 7	Sinal Modbus D0/+
4	Verde/Amarelo		Blindagem

5 Conexão à unidade externa de visualização e configuração

5.1 4 ... 20 mA/HART

As figuras mostram a estrutura e os pinos utilizados do conector. A tabela indica a conexão de cada pino nos terminais do módulo eletrônico no sensor.

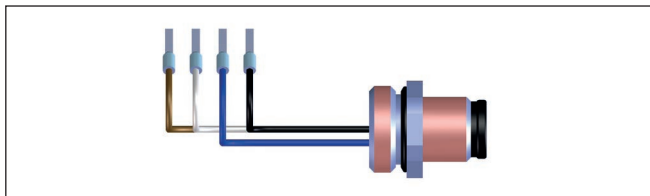


Fig. 16: Estrutura do conector de encaixe M12 x 1 para a unidade externa de visualização e configuração - sensor 4 ... 20 mA/HART, rosca M16

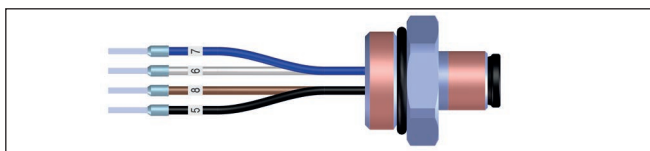


Fig. 17: Estrutura do conector de encaixe M12 x 1 para a unidade externa de visualização e configuração - sensor 4 ... 20 mA/HART, rosca M20

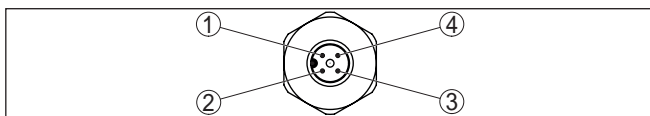


Fig. 18: Vista do conector para VEGADIS 61/81 no sensor 4 ... 20 mA/HART

Pino de contato	Cor do cabo de ligação no sensor	Terminal módulo eletrônico
Pin 1	marrom	Terminal 5
Pin 2	Branco	Terminal 6
Pin 3	Azul	Terminal 7
Pin 4	Preto	Terminal 8

5.2 Profibus PA, Foundation Fieldbus

As figuras mostram a estrutura e os pinos utilizados do conector. A tabela indica a conexão de cada pino nos terminais do módulo eletrônico no sensor.

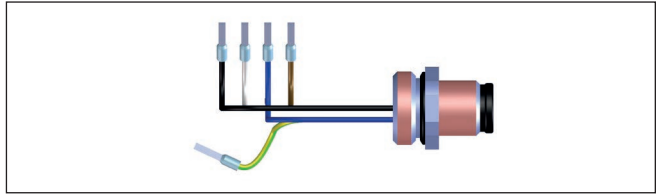


Fig. 19: Estrutura do conector de encaixe M12 x 1 para unidade externa de visualização e configuração - sensor Profibus PA, sensor Foundation Fieldbus, rosca M16

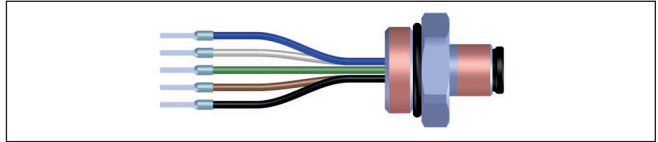


Fig. 20: Estrutura do conector de encaixe M12 x 1 para unidade externa de visualização e configuração - sensor Profibus PA, sensor Foundation Fieldbus, rosca M20

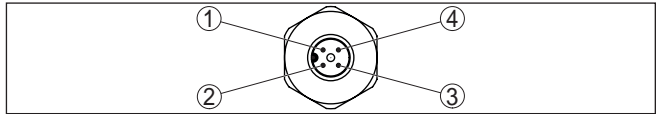


Fig. 21: Vista do conector para VEGADIS 61/81 no sensor Profibus PA, Foundation Fieldbus

Pino de contato	Cor do cabo de ligação no sensor	Terminal módulo eletrônico
1	Preto	Terminal 5
2	Branco	Terminal 6
3	Azul	Terminal 7
4	marrom	Terminal 8
	Verde/Amarelo	

6 Conexão a um sensor secundário

6.1 Esquema de ligações

Sensor 4 ... 20 mA/HART, Profibus PA, Foundation Fieldbus

As figuras mostram a estrutura e os pinos utilizados do conector. A tabela indica a conexão de cada pino nos terminais do módulo eletrônico no sensor.

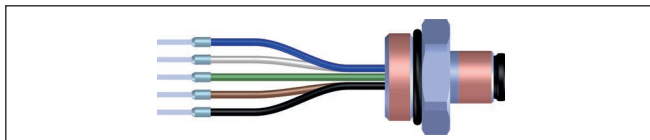


Fig. 22: Estrutura de conector de encaixe M12 x 1 para sensor secundário, rosca M20

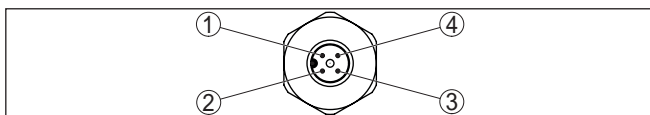


Fig. 23: Vista do conector para sensor secundário

Pino de contato	Cor do cabo de ligação no sensor	Terminal módulo eletrônico
1	Preto	Terminal 5
2	Branco	Terminal 6
3	Azul	Terminal 7
4	marrom	Terminal 8
	Verde/Amarelo	

7 Anexo

7.1 Dados técnicos

Materiais

Suporte do contato	PA
Contatos	CuZn
Superfície do contato	CuSnZn, Au
Caixa	316L
Anel tórico	FKM

Faixa de temperatura

Conector de encaixe - isolado	-40 ... +85 °C (-40 ... +185 °F)
Conector - montado no sensor	Vale a temperatura mais baixa

Dados elétricos

Corrente nominal máx.	4 A
Tensão admissível	
– 4 pinos	250 V
– 5 pinos	125 V
Tensão transitória admissível	2,5 kV
Categoria de sobretensão	II
Grau de poluição	3

Grau de proteção

Conector de encaixe - isolado ¹⁾	IP67 segundo EN 60529/IEC 529
Conector - montado no sensor ²⁾	vale o grau de proteção mais baixo

¹⁾ conectado

²⁾ conectado



Printing date:

VEGA

As informações sobre o volume de fornecimento, o aplicativo, a utilização e condições operacionais correspondem aos conhecimentos disponíveis no momento da impressão.

Reservados os direitos de alteração

© VEGA Grieshaber KG, Schiltach/Germany 2022



30377-PT-220517

VEGA Grieshaber KG
Am Hohenstein 113
77761 Schiltach
Alemanha

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