

Instruções complementares

Caixa externa

VEGACAP, VEGACAL



Document ID: 31085



VEGA

Índice

1	Sobre o presente documento	3
1.1	Função	3
1.2	Grupo-alvo	3
1.3	Simbologia utilizada	3
2	Para sua segurança	4
2.1	Pessoal autorizado	4
2.2	Utilização conforme a finalidade.....	4
2.3	Instruções de segurança para áreas Ex	4
2.4	Proteção ambiental	4
3	Descrição do produto.....	5
3.1	Construção.....	5
3.2	Modo de trabalho	7
3.3	Armazenamento e transporte	7
4	Montar	8
4.1	Informações gerais.....	8
4.2	Preparação para a montagem.....	8
4.3	Passos de montagem.....	8
4.4	Montagem - Caixa externa (caixa do dispositivo)	9
5	Conectar o sensor na caixa externa	10
5.1	Preparar a conexão	10
5.2	Passos para a conexão	10
6	Comissionamento.....	12
6.1	Comissionamento	12
7	Conservar	13
7.1	Procedimento para conserto	13
8	Desmontagem	14
8.1	Passos de desmontagem.....	14
8.2	Eliminação de resíduos	14
9	Anexo	15
9.1	Dados técnicos	15
9.2	Dimensões	17

1 Sobre o presente documento

1.1 Função

As presentes instruções complementares vigoram junto com o manual de instruções do dispositivo. Elas fornecem as informações necessárias para uma colocação em funcionamento rápida e um funcionamento seguro do dispositivo com o acessório. Portanto, leia ambos os manuais antes da colocação em funcionamento.

1.2 Grupo-alvo

Este manual destina-se a pessoal devidamente formado e qualificado, deve ficar acessível a esse pessoal e seu conteúdo tem que ser aplicado.

1.3 Simbologia utilizada



ID do documento

Este símbolo na capa deste manual indica o ID do documento. Introduzindo-se o ID do documento no site www.vega.com, chega-se ao documento para download.



Informação, nota, dica: este símbolo identifica informações adicionais úteis e dicas para um bom trabalho.



Nota: este símbolo identifica notas para evitar falhas, erros de funcionamento, danos no dispositivo e na instalação.



Cuidado: ignorar informações marcadas com este símbolo pode provocar danos em pessoas.



Advertência: ignorar informações marcadas com este símbolo pode provocar danos sérios ou fatais em pessoas.



Perigo: ignorar informações marcadas com este símbolo provocará danos sérios ou fatais em pessoas.



Aplicações em áreas com perigo de explosão

Este símbolo indica informações especiais para aplicações em áreas com perigo de explosão.



Lista

O ponto antes do texto indica uma lista sem sequência obrigatória.



Passo a ser executado

Esta seta indica um passo a ser executado individualmente.



Sequência definida

Números antes do texto indicam passos a serem executados numa sequência definida.



Eliminação

Este símbolo indica informações especiais para aplicações para a eliminação.

2 Para sua segurança

2.1 Pessoal autorizado

Todas as ações descritas nesta documentação só podem ser efetuadas por pessoal técnico devidamente qualificado e autorizado.

Ao efetuar trabalhos no e com o dispositivo, utilize o equipamento de proteção pessoal necessário.

2.2 Utilização conforme a finalidade

Uma caixa rebaixada é parte integrante do sensor.

2.3 Instruções de segurança para áreas Ex

Em aplicações em áreas com perigo de explosão (Ex) só devem ser utilizados dispositivos com a respectiva homologação Ex. Em aplicações Ex, observe as instruções de segurança específicas. Elas são parte integrante da documentação e são fornecidas com todos os dispositivos com homologação Ex.

2.4 Proteção ambiental

A proteção dos recursos ambientais é uma das nossas mais importantes tarefas. Por isso, introduzimos um sistema de gestão ambiental com o objetivo de aperfeiçoar continuamente a proteção ecológica em nossa empresa. Nosso sistema de gestão ambiental foi certificado conforme a norma DIN EN ISO 14001.

Ajude-nos a cumprir essa meta, observando as instruções relativas ao meio ambiente contidas neste manual:

- Capítulo "*Embalagem, transporte e armazenamento*"
- Capítulo "*Eliminação controlada do dispositivo*"

3 Descrição do produto

3.1 Construção

Volume de fornecimento

São fornecidos os seguintes componentes:

- Sensor de nível de enchimento com sensor externo
- Documentação
 - Um manual de instruções do dispositivo
 - Este manual de instruções complementar
 - Instruções de segurança específicas para aplicações Ex (no caso de modelos Ex) e, se for o caso outros certificados

Componentes

A variante do dispositivo "caixa externa" é composta de uma caixa para o sensor e uma caixa para o dispositivo.

O cabo Triax, conectado de modo fixo, é fornecido com o dispositivo. Isso vale também para os modelos com conector.

A caixa metálica do sensor não pode ser aberta. A conexão elétrica tem que ser efetuada na caixa do dispositivo.

A caixa do dispositivo é composta de um corpo básico, da tampa roscada para o compartimento do sistema eletrônico ou para o compartimento de conexão e da base da caixa.

A base da caixa é fabricada em dois materiais. O modelo depende do material escolhido para a caixa do dispositivo.

- Caixa do dispositivo de plástico - Base da caixa: plástico
- Caixa do dispositivo de aço inoxidável - Caixa da base: aço inoxidável

Em sensores de medição contínua, a tampa roscada da caixa do dispositivo possui ou não, a depender do pedido, um visor para o módulo de visualização e comando PLICSCOM.

Modelo IP68 (10 bar) com caixa de metal

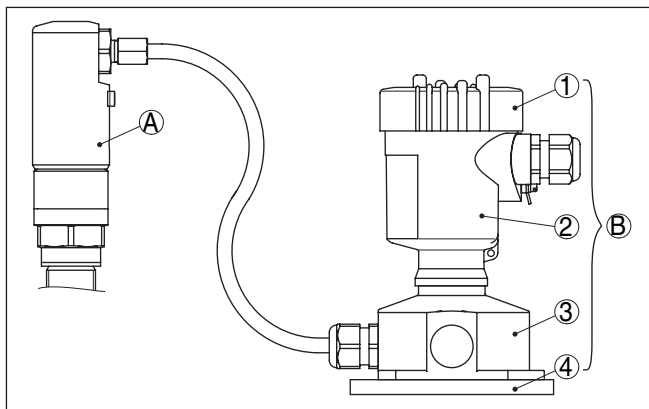


Fig. 1: Componentes da caixa externa para dispositivos plics®, modelo IP68 (10 bar), caixa metálica

A Caixa do sensor - IP68 (10 bar)

B Caixa do dispositivo

1 Tampa roscada

2 Corpo básico

3 Base da caixa

4 Placa de montagem na parede

Modelo IP67 com caixa de metal

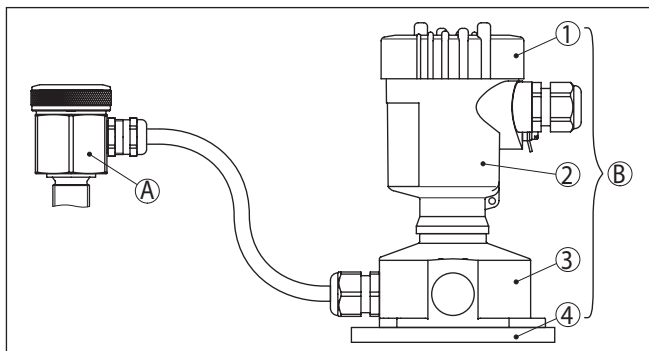


Fig. 2: Componentes da caixa externa para dispositivos plics®, modelo IP67, caixa metálica

A Caixa do sensor - IP67

B Caixa do dispositivo

1 Tampa roscada

2 Corpo básico

3 Base da caixa

4 Placa de montagem na parede

Modelo IP54 com conector BNC

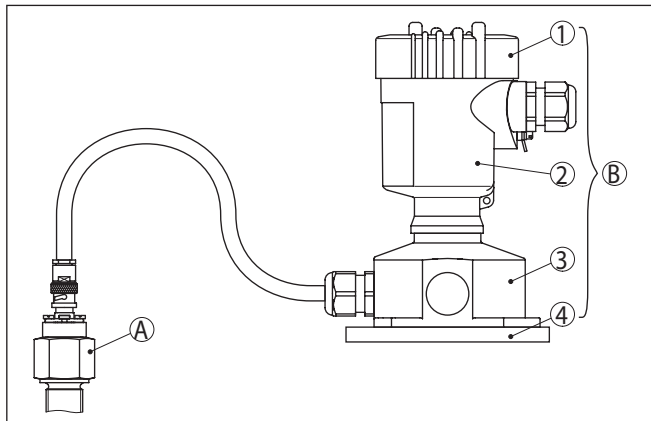


Fig. 3: Componentes da caixa externa para dispositivos plics®, modelo IP54, conector BNC

- A Caixa do sensor - IP54
- B Caixa do dispositivo
- 1 Tampa rosçada
- 2 Corpo básico
- 3 Base da caixa
- 4 Placa de montagem na parede

3.2 Modo de trabalho

Campo de aplicação

A caixa externa é apropriada para os seguintes sensores plics®:

- VEGACAL Série 60
- VEGACAP Série 60.

A caixa externa não é apropriada para dispositivos VEGACAL 69 e VEGACAP 69.

3.3 Armazenamento e transporte

Embalagem

O seu dispositivo foi protegido para o transporte até o local de utilização por uma embalagem. Os esforços sofridos durante o transporte foram testados de acordo com a norma ISO 4180.

Em dispositivos padrão, a embalagem externa é de papelão, é ecológica e pode ser reciclada. Na embalagem do aparelho é utilizada adicionalmente espuma ou folha de PE. Elimine o material da embalagem através de empresas especializadas em reciclagem.

Temperatura de transporte e armazenamento

- Consulte a temperatura de armazenamento e transporte em "Anexo - Dados técnicos - Condições ambientais"
- Umidade relativa do ar de 20 ... 85 %

4 Montar

4.1 Informações gerais

Nos casos a seguir, aconselha-se a utilização de um dispositivos com caixa externa:

- se a caixa padrão do sensor for muito grande
- se houver o perigo do sistema eletrônico ser danificado por fortes vibrações



Em aplicações em áreas com perigo de explosão, só pode ser utilizada uma caixa com a devida homologação para áreas explosivas.

4.2 Preparação para a montagem

Para a montagem da caixa externa, são necessárias as seguintes ferramentas.

Caixa de plástico:

- Chave Allen, tamanho 4
- Chave de boca, tamanho 19

Caixa de aço inoxidável:

- Chave de boca, tamanho 8
- Chave de boca, tamanho 19

Ferramentas

Material de montagem

Recomendamos material adicional para a montagem da placa de montagem na parede.

- 4 parafusos, a depender do tipo de parede

Montagem na parede - Caixa externa

4.3 Passos de montagem

1. Desenhar a posição dos orifícios com o gabarito abaixo
2. Fixar a placa de montagem com 4 parafusos, de acordo com o tipo de parede

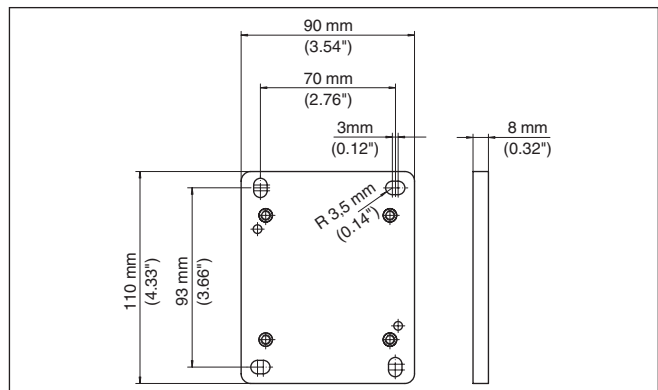


Fig. 4: Gabarito de orifícios - Placa de montagem na parede (caixa externa)

**Sugestão:**

Monte a placa de montagem na parede de modo que o prensa-cabo da base fique voltado para baixo, o que permite o escoamento de água de chuva e condensado.

A base de aço inoxidável pode ser virada na placa de montagem na parede em passos de 90°, na base de plástico, em passos de 180°.

Gire o prensa-cabo da caixa do sistema eletrônico para baixo. Não é necessária nenhuma ferramenta para isso.

**Advertência:**

Na caixa de plástico, os quatro parafusos de fixação da base só podem ser apertados com a mão. Uma ultrapassagem do torque máximo de aperto apresentado no capítulo "*Dados técnicos*" pode causar danos na placa de montagem na parede.

4.4 Montagem - Caixa externa (caixa do dispositivo)

→ Montar o sensor no reservatório, a depender da conexão do processo

**Nota:**

Ao montar o sensor, observe as instruções contidas no respectivo manual.

5 Conectar o sensor na caixa externa

5.1 Preparar a conexão

Observe o manual de instruções do sensor.

5.2 Passos para a conexão



Nota:

O cabo Triax é fornecido com o dispositivo e é conectado de modo fixo no sensor.

A caixa metálica do sensor não pode ser aberta. A conexão elétrica tem que ser efetuada na caixa do dispositivo.

1. Introduza a extremidade do cabo no prensa-cabo da caixa externa (caixa do dispositivo)



Sugestão:

Instale o cabo sem fixá-lo. O cabo de ligação só pode ser desconectado na caixa externa (caixa do dispositivo) (exceto conector BNC). Caso o sensor deva ser desmontado, o cabo tem que ficar livre para que o sensor possa ser desenroscado.

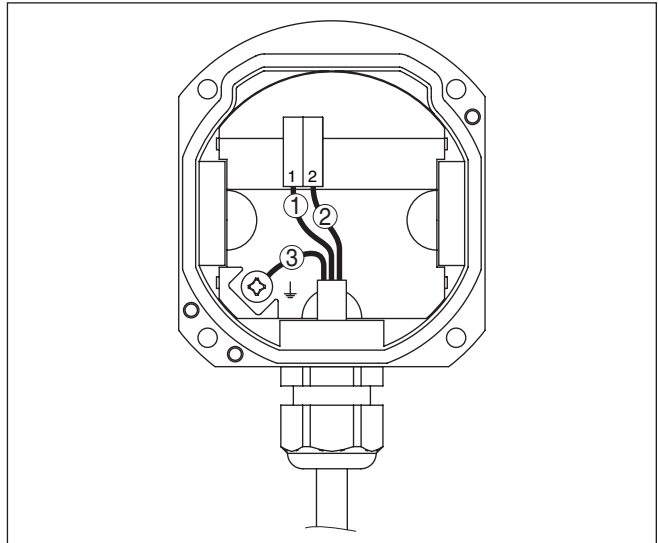


Fig. 5: Conexão do sensor na caixa-base

- 1 vermelho - condutor
- 2 azul - blindagem
- 3 Preto - terra

2. Conectar os fios nos terminais da caixa-base.

Os cabos são numerados e, portanto, não podem ser confundidos. O cabo de aterramento (preto com símbolo de aterramento) tem que ser conectado ao parafuso de ligação à terra.

Cor do fio condutor (1): vermelho

Cor do fio da blindagem (2): azul

Cor do fio de aterramento (3): preto

3. Apertar a porca de capa do prensa-cabo, sendo que o anel de vedação tem que abraçar completamente o cabo

A conexão elétrica do sistema eletrônico é descrita no manual de instruções do sensor.

6 Comissionamento

6.1 Comissionamento

O sensor deve ser colocado em funcionamento da forma descrita no respectivo manual.

7 Conservar

7.1 Procedimento para conserto

O formulário de devolução do dispositivo bem como informações detalhadas para o procedimento podem ser encontradas na área de downloads de nosso site: www.vega.com

Isso nos ajudará a realizar o reparo com rapidez e sem dúvidas a esclarecer.

Caso seja necessário um conserto do dispositivo, proceder da seguinte maneira:

- Imprima e preencha um formulário para cada dispositivo
- Limpe o dispositivo e embale-o de forma segura
- Anexe o formulário preenchido e eventualmente uma ficha técnica de segurança no lado de fora da embalagem
- Consulte o endereço para o envio junto ao representante responsável, que pode ser encontrado em nosso site www.vega.com.

8 Desmontagem

8.1 Passos de desmontagem

Leia os capítulos "*Montagem*" e "*Conectar o sensor na caixa externa*" e execute os passos neles descritos de forma análoga, mas no sentido inverso.

8.2 Eliminação de resíduos



Encarregue uma empresa especializada da reciclagem e não use para isso os postos de coleta municipais.

Remova antes quaisquer baterias eventualmente existentes, se elas puderem ser removidas do dispositivo, e descarte-as separadamente.

Se houver dados pessoais armazenados no dispositivo a ser descartado, delete-os antes do descarte.

Se você não tiver a possibilidade de descartar o dispositivo antigo de forma adequada, entre em contato conosco para saber como proceder.

9 Anexo

9.1 Dados técnicos

Dados técnicos

A seguir, são apresentados todos os dados que divergem do dispositivo padrão. Todos os demais dados técnicos podem ser consultados no manual do respectivo sensor.

Dados gerais

O material 316L corresponde a 1.4404 ou 1.4435

Materiais, sem contato com o produto

- Caixa do sensor - metálica IP68 (10 bar)	316L
- Caixa do sensor - metálica IP67	316L
- Caixa do sensor - Conector BNC IP54	316L
- Caixa do dispositivo de plástico (caixa externa)	Plástico PBT (poliéster)
- Caixa do dispositivo de aço inoxidável - eletropolida (caixa externa)	316L
- Caixa do dispositivo de alumínio (caixa externa)	Alumínio fundido sob pressão AISi10Mg, revestido a pó (base: poliéster)
- Base da caixa	Plástico PBT (poliéster), 316L
- Placa de montagem na parede	Plástico PBT (poliéster)
- Vedação entre base da caixa e a placa de montagem na parede	TPE (liga firme)
- Vedação entre a caixa e a tampa (caixa do dispositivo)	Silicone
- Terminal de aterramento	316L
- Cabo de ligação (Triax)	PTFE/FEP

Pesos

- Caixa externa do dispositivo	aprox. 660 g (23 oz)
- Caixa do sensor - IP68 (10 bar)	1100 g (38 oz)
- Caixa do sensor - IP67	400 g (14.1 oz)
- Caixa do sensor - IP54	190 g (6.7 oz)

Conexões do processo

- Caixa do sensor - IP68 (10 bar)	G $\frac{3}{4}$, $\frac{3}{4}$ NPT, G1, 1 NPT, G1 $\frac{1}{2}$, 1 $\frac{1}{2}$ NPT
- Caixa do sensor - IP67	G $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$ NPT
- Caixa do sensor - IP54	G $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$ NPT

Comprimento do cabo para a caixa externa 2 m, 5 m, 10 m (6.56 ft, 16.41 ft, 32.81 ft)

Condições do processo

Pressão do processo	-1 ... 63 bar/-100 ... 6400 kPa (-14.5 ... 928 psig)
Temperatura do processo	a depender do sensor

Temperatura ambiente na caixa do sensor	-50 ... +150 °C (-58 ... +302 °F)
Temperatura ambiente na caixa do sensor- com conexão BNC	-50 ... +100 °C (-58 ... +212 °F)
Temperatura ambiente no cabo de ligação	-50 ... +150 °C (-58 ... +302 °F)
Temperatura ambiente, de armazenamento e de transporte na caixa do dispositivo	
– sem PLICSCOM	-40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F)
– com PLICSCOM ¹⁾	-20 ... +70 °C (-4 ... +158 °F)

Dados eletromecânicos

Passagem do cabo/conector²⁾

– Caixa do dispositivo	– 1 x prensa-cabo M20 x 1,5 (ø do cabo 6 ... 12 mm), 2 x bujões M20 x 1,5 ou: – 1 x tampa ½ NPT, 2 x bujão ½ NPT ou: – 1 x conector a depender do modelo, 2 x bujão M20 x 1,5
– Base da caixa	– 1 x prensa-cabo M20 x 1,5 (ø do cabo 6 ... 12 mm)
Terminais de fixação por força de mola	para cabo com seção transversal de até 2,5 mm ² (AWG 14)

Medidas de proteção elétrica

Grau de proteção

– Caixa metálica: IP68 (NEMA Type 6P)	IP68 (10 bar) (NEMA Type 6P)
– Caixa metálica: IP67 (NEMA Type 4X)	IP67 (NEMA Type 4X)
– Conector BNC	IP54 (NEMA Type 3S)
– Caixa do dispositivo - Base da caixa	IP66/IP67 (NEMA Type 4X)

¹⁾ Somente para VEGACAL.

²⁾ A depender do modelo, M12 x 1, conforme ISO 4400, Harting, 7/8" FF.

9.2 Dimensões

Caixa do sensor - Metal (IP68) e caixa externa (caixa do dispositivo)

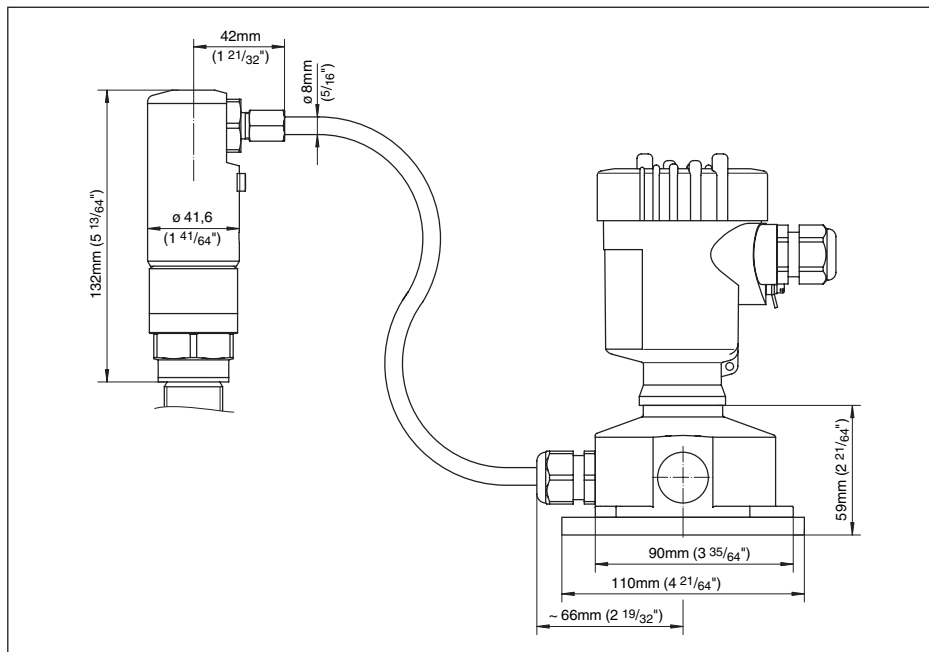


Fig. 6: Caixa do sensor - Metal (IP68) (10 bar) e caixa externa (caixa do dispositivo)

Caixa do sensor - Metal (IP67) e caixa externa (caixa do dispositivo)

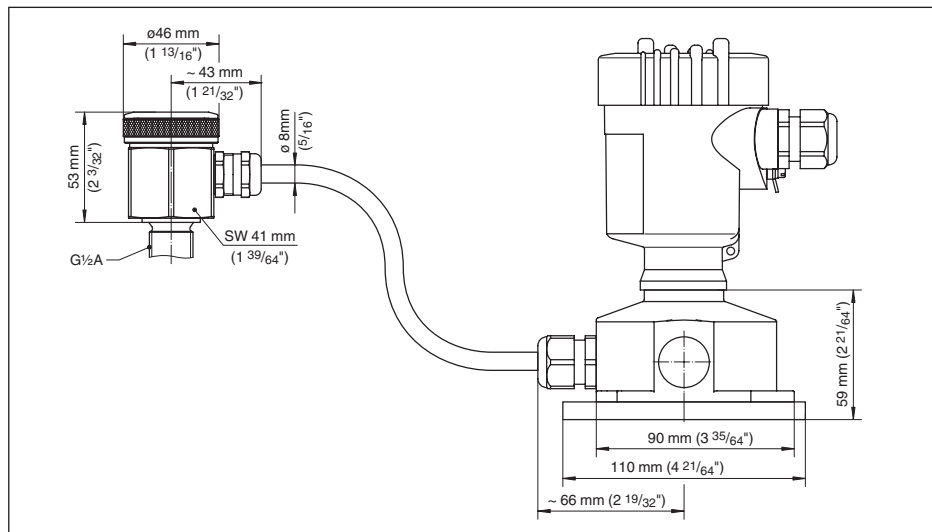


Fig. 7: Caixa do sensor - IP67 e caixa externa (caixa do dispositivo)

Caixa do sensor - Conector BNC (IP54) e caixa externa (caixa do dispositivo)

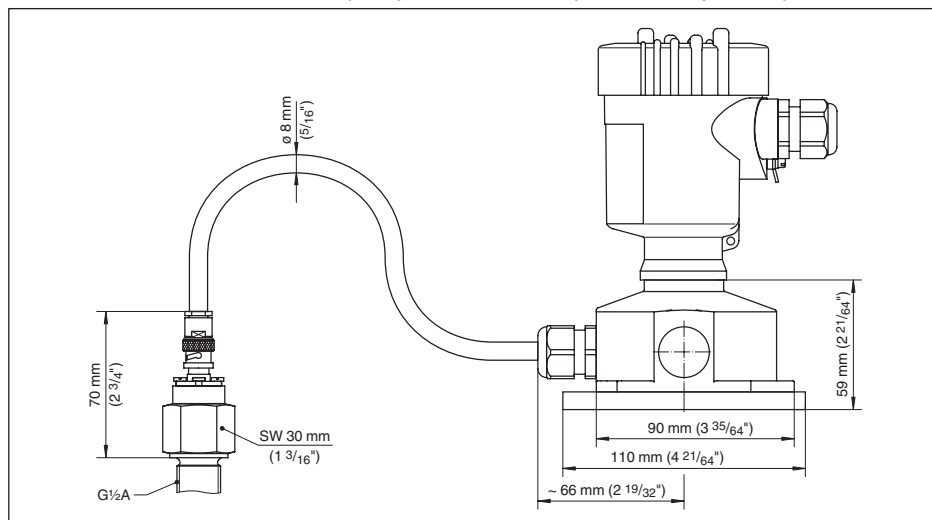


Fig. 8: Caixa do sensor - IP54 e caixa externa (caixa do dispositivo)

Variantes da caixa - Caixa do dispositivo

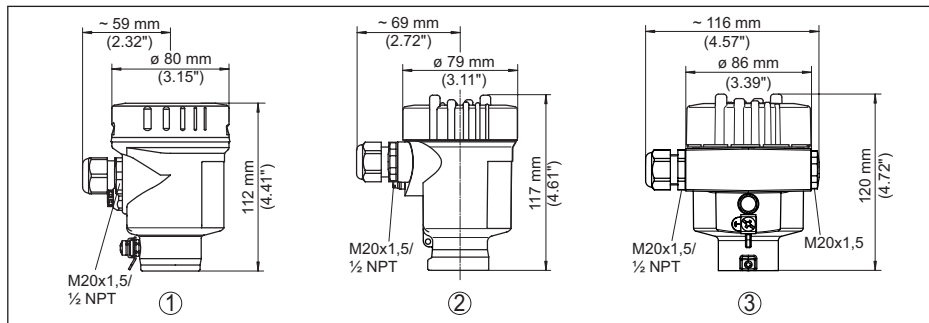


Fig. 9: Variantes da caixa - Caixa do dispositivo (com PLICSCOM integrado, a altura da caixa aumenta em 9 mm/0.35 in)

- 1 Caixa do dispositivo - Aço inoxidável, eletropolido
- 2 Caixa do dispositivo - Plástico
- 3 Caixa do dispositivo - Alumínio

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 2025

31085-PT-250513

VEGA Grieshaber KG
Am Hohenstein 113
77761 Schiltach
Alemanha

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