

# Инструкция

## Выносной корпус

VEGACAP, VEGACAL



Document ID: 31085



**VEGA**

## Содержание

<b>1</b>	<b>О данном документе</b>	
1.1	Функция .....	3
1.2	Целевая группа .....	3
1.3	Используемые символы .....	3
<b>2</b>	<b>В целях безопасности</b>	
2.1	Требования к персоналу .....	4
2.2	Надлежащее применение .....	4
2.3	Указания по безопасности для Ex-зон .....	4
2.4	Экологическая безопасность .....	4
<b>3</b>	<b>Описание изделия</b>	
3.1	Структура .....	5
3.2	Принцип работы .....	7
3.3	Хранение и транспортировка .....	7
<b>4</b>	<b>Монтаж</b>	
4.1	Общие указания .....	8
4.2	Подготовка к монтажу .....	8
4.3	Порядок монтажа .....	8
4.4	Монтаж выносного корпуса прибора .....	9
<b>5</b>	<b>Подключение датчика к выносному корпусу</b>	
5.1	Подготовка к подключению .....	10
5.2	Порядок подключения .....	10
<b>6</b>	<b>Начальная установка</b>	
6.1	Начальная установка .....	12
<b>7</b>	<b>Содержание в исправности</b>	
7.1	Ремонт прибора .....	13
<b>8</b>	<b>Демонтаж</b>	
8.1	Порядок демонтажа .....	14
8.2	Утилизация .....	14
<b>9</b>	<b>Приложение</b>	
9.1	Технические данные .....	15
9.2	Размеры .....	17

## 1 О данном документе

### 1.1 Функция

Данная инструкция, вместе с руководствами по эксплуатации соответствующих приборов, содержит необходимую информацию для быстрой настройки и безопасной эксплуатации оборудования. Перед пуском в эксплуатацию ознакомьтесь с данной инструкцией.

### 1.2 Целевая группа

Данное руководство по эксплуатации предназначено для обученного персонала. При работе персонал должен иметь и исполнять изложенные здесь инструкции.

### 1.3 Используемые символы



#### **Информация, указания, рекомендации**

Символ обозначает дополнительную полезную информацию.



**Осторожно:** Несоблюдение данной инструкции может привести к неисправности или сбою в работе.

**Предупреждение:** Несоблюдение данной инструкции может нанести вред персоналу и/или привести к повреждению прибора.

**Опасно:** Несоблюдение данной инструкции может привести к серьезному травмированию персонала и/или разрушению прибора.



#### **Применения Ex**

Символ обозначает специальные инструкции для применений во взрывоопасных зонах.



#### **Список**

Ненумерованный список не подразумевает определенного порядка действий.



#### **Действие**

Стрелка обозначает отдельное действие.



#### **Порядок действий**

Нумерованный список подразумевает определенный порядок действий.

## 2 В целях безопасности

### 2.1 Требования к персоналу

Данное руководство предназначено только для обученного и допущенного к работе с прибором персонала.

При работе на устройстве и с устройством необходимо всегда носить требуемые средства индивидуальной защиты.

### 2.2 Надлежащее применение

Выносной корпус является частью датчика.

### 2.3 Указания по безопасности для Ех-зон

Для Ех-применений следует соблюдать специальные указания по безопасности, которые прилагаются к каждому датчику в Ех-исполнении и являются составной частью соответствующего руководства по эксплуатации.

### 2.4 Экологическая безопасность

Защита окружающей среды является одной из наших важнейших задач. Принятая на нашем предприятии система экологического контроля сертифицирована в соответствии с DIN EN ISO 14001 и обеспечивает постоянное совершенствование комплекса мер по защите окружающей среды.

Защите окружающей среды будет способствовать соблюдение рекомендаций, изложенных в следующих разделах данного руководства:

- Глава "*Хранение и транспортировка*"
- Глава "*Утилизация*"

## 3 Описание изделия

### 3.1 Структура

#### Комплект поставки

Комплект поставки включает:

- Уровнемер с выносным корпусом
- Документация
  - Руководство по эксплуатации прибора
  - Данная инструкция по эксплуатации
  - Указания по безопасности для зон Ex или прочая документация

#### Компоненты

Прибор в исполнении "с выносным корпусом" имеет корпус датчика и выносной корпус прибора.

Постоянно подключенный триаксиальный кабель входит в комплект поставки. Это действительно также для исполнений с соединительным штекером.

Металлический корпус датчика не открывается. Электрическое подключение прибора выполняется через выносной корпус прибора.

Выносной корпус прибора состоит из основной части, резьбовой крышки для отсека электроники или подключения и цоколя корпуса.

Цоколь корпуса изготавливается из двух различных материалов. Исполнение зависит от выбранного материала корпуса.

- Корпус устройства из пластика - цоколь устройства: пластик
- Корпус устройства из нержавеющей стали - цоколь устройства: нержавеющая сталь

Для датчиков непрерывного измерения уровня можно заказать крышку выносного корпуса с прозрачным окошком для модуля индикации и настройки PLICSCOM или без окошка.

### Исполнение IP 68 (10 bar) с металличе- ским корпусом

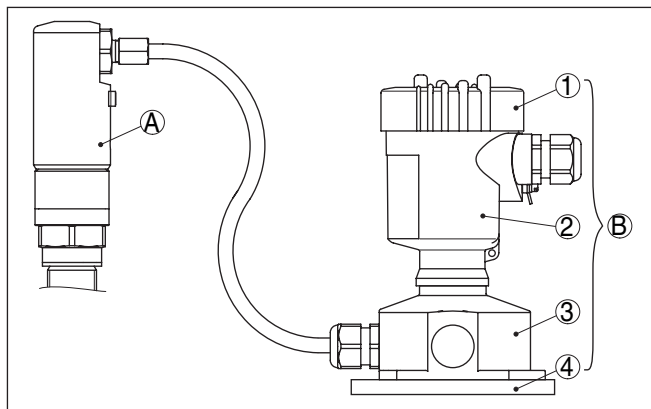


Рис. 1: Компоненты выносного корпуса для устройств plics®, исполнение IP 68 (10 bar), металлический корпус

- A Корпус датчика - IP 68 (10 bar)  
 B Корпус прибора  
 1 Навинчивающаяся крышка  
 2 Основная часть  
 3 Цоколь корпуса  
 4 Планка для монтажа на стене

### Исполнение IP 67 с ме- таллическим корпусом

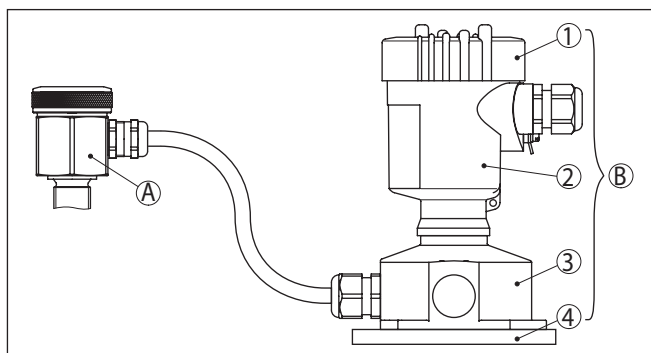


Рис. 2: Компоненты выносного корпуса для устройств plics®, исполнение IP 67, металлический корпус

- A Корпус датчика IP 67  
 B Корпус прибора  
 1 Навинчивающаяся крышка  
 2 Основная часть  
 3 Цоколь корпуса  
 4 Планка для монтажа на стене

Исполнение IP 54 с  
разъемом BNC

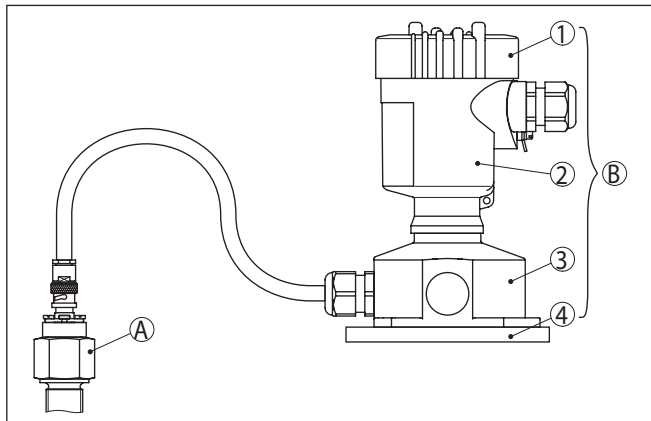


Рис. 3: Компоненты выносного корпуса для устройств plics®, исполнение IP 54, разъем BNC

- A Корпус датчика IP 54
- B Корпус прибора
- 1 Навинчивающаяся крышка
- 2 Основная часть
- 3 Цоколь корпуса
- 4 Планка для монтажа на стене

### 3.2 Принцип работы

**Область применения**

Выносной корпус применим для следующих датчиков plics®:

- VEGACAL серии 60
- VEGACAP серии 60

Выносной корпус не применим для VEGACAL 69 и VEGACAP 69.

### 3.3 Хранение и транспортировка

**Упаковка**

Прибор поставляется в упаковке, обеспечивающей его защиту во время транспортировки. Соответствие упаковки обычным транспортным требованиям проверено согласно ISO 4180.

Внешняя упаковка прибора в стандартном исполнении состоит из экологически чистого и поддающегося переработке картона. Дополнительно для упаковки приборов также применяются пенополиэтилен и полиэтиленовая пленка, которые можно утилизировать на специальных перерабатывающих предприятиях.

**Температура хранения и транспортировки**

- Температура хранения и транспортировки: см. "Приложение - Технические данные - Условия окружающей среды"
- Относительная влажность воздуха 20 ... 85 %

## 4 Монтаж

### 4.1 Общие указания

Применение исполнения с выносным корпусом рекомендуется в следующих случаях:

- при невозможности использования компактного исполнения прибора из-за его размеров
- при возможности повреждения электроники вследствие сильной вибрации



Для применения во взрывоопасных зонах должен использоваться корпус с соответствующей маркировкой по взрывозащите.

### 4.2 Подготовка к монтажу

Для монтажа выносного корпуса требуется следующий инструмент.

Пластиковый корпус:

- Торцовый шестигранный ключ (размер 4)
- Гаечный ключ (размер 19)

Корпус из нержавеющей стали:

- Гаечный ключ (размер 8)
- Гаечный ключ (размер 19)

#### Инструменты

#### Крепежные принадлежности

Для крепления монтажной пластины на стене рекомендуются следующие принадлежности:

- 4 винта (в зависимости от монтажного основания)

### 4.3 Порядок монтажа

1. Обозначить отверстия в соответствии со следующей схемой.
2. Монтажную планку закрепить на стене с помощью 4 винтов.

#### Настенный монтаж - выносной корпус



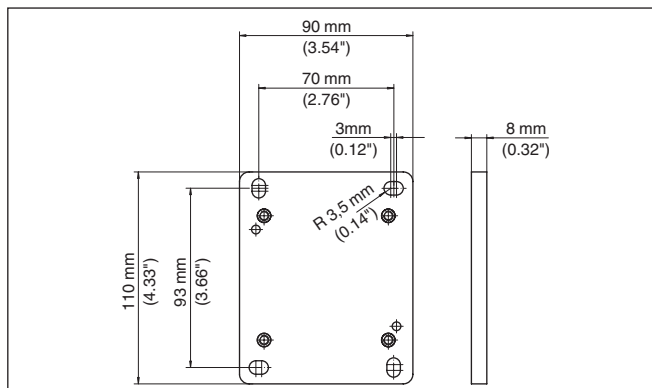


Рис. 4: Схема отверстий - планка для настенного монтажа (выносной корпус)



#### Рекомендация:

Планку для настенного монтажа следует размещать таким образом, чтобы кабельный ввод цоколя смотрел вниз, тогда капли влаги от дождя или конденсата смогут с него стекать.

Цоколь из нержавеющей стали можно поворачивать на монтажной планке с шагом в 90°, цоколь из пластика - на 180°.

Повернуть корпус электроники, чтобы его кабельный ввод смотрел вниз. Для этого корпус можно без инструмента повернуть на 330°.



#### Внимание!

В случае пластикового корпуса, четыре крепежных винта цоколя разрешается затягивать на основании только вручную. Превышение максимального момента затяжки (см. гл. "Технические данные") может привести к повреждению монтажной планки.

### 4.4 Монтаж выносного корпуса прибора

→ Датчик смонтировать на емкости (в зависимости от типа присоединения).



#### Примечание:

При монтаже датчика учитывать указания, изложенные в руководстве по эксплуатации датчика.

## 5 Подключение датчика к выносному корпусу

### 5.1 Подготовка к подключению

См. Руководство по эксплуатации датчика.

### 5.2 Порядок подключения



#### Примечание:

Триаксиальный кабель входит в комплект поставки и подключен к датчику постоянно.

Металлический корпус датчика не открывается. Электрическое подключение прибора выполняется через выносной корпус прибора.

1. Конец кабеля ввести в кабельный ввод на цоколе выносного корпуса прибора.



#### Рекомендация:

Соединительный кабель следует прокладывать свободно. Кабель можно отсоединить только от выносного корпуса прибора (за исключением разъема BNC), поэтому свободная длина кабеля должна быть достаточной для демонтажа датчика.

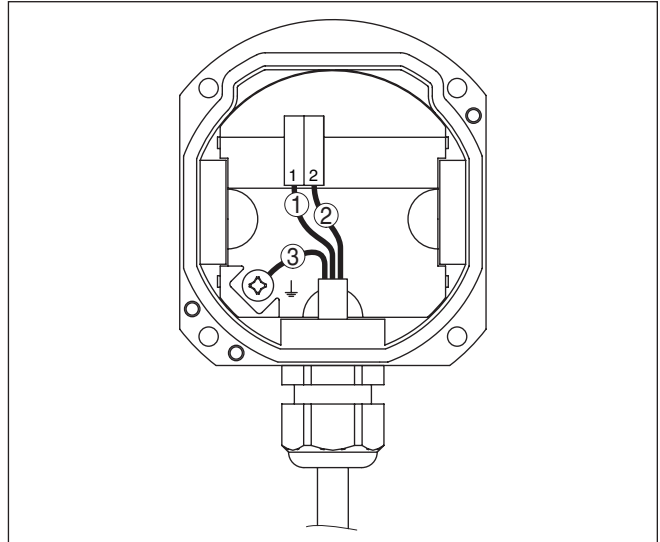


Рис. 5: Подключение датчика в цоколе выносного корпуса

- 1 Красный - провод
- 2 Голубой - экран
- 3 Черный - заземление

2. Подключить провода к клеммам в цоколе корпуса.

Для обеспечения правильного подключения провода пронумерованы. Провод заземления (черный с обозначением "земли") следует подключить к винту заземления.

Провод (1): красный

Экран (2): голубой

Земля (3): черный

3. Туго затянуть гайку кабельного ввода. Уплотнительное кольцо должно полностью облегать кабель.

Подключение блока электроники к питанию - см. Руководство по эксплуатации датчика.

## **6 Начальная установка**

### **6.1 Начальная установка**

Пуск в эксплуатацию выполняется согласно Руководству по эксплуатации датчика.

## 7 Содержание в исправности

### 7.1 Ремонт прибора

Формуляр для возврата устройства на ремонт и описание процедуры можно найти в разделе загрузок [www.vega.com](http://www.vega.com)

Заполнение такого формуляра позволит быстро и без дополнительных запросов произвести ремонт.

При необходимости ремонта сделать следующее:

- Распечатать и заполнить бланк для каждого прибора
- Прибор очистить и упаковать для транспортировки
- Заполненный формуляр и имеющиеся данные безопасности прикрепить снаружи на упаковку
- Адрес для обратной доставки можно узнать у нашего представителя в вашем регионе. Наши региональные представительства см. на нашей домашней странице [www.vega.com](http://www.vega.com).

## 8 Демонтаж

### 8.1 Порядок демонтажа

Выполнить действия, описанные в п. "Монтаж" и "Подключение датчика к выносному корпусу", в обратном порядке.

### 8.2 Утилизация

Устройство состоит из перерабатываемых материалов. Конструкция прибора позволяет легко отделить блок электроники.

Утилизация в соответствии с установленными требованиями исключает негативные последствия для человека и окружающей среды и позволяет повторно использовать ценные материалы.

Материалы: см. п. "Технические данные"

При невозможности утилизировать устройство самостоятельно, обращайтесь к изготовителю.

#### **Директива WEEE 2002/96/EG**

Данное устройство не подлежит действию Директивы WEEE 2002/96/EG и соответствующих национальных законов.

Для утилизации устройство следует направлять прямо на специализированное предприятие, минуя коммунальные пункты сбора мусора, которые, в соответствии с Директивой WEEE, могут использоваться только для утилизации продуктов личного потребления.

## 9 Приложение

### 9.1 Технические данные

#### Технические данные

Далее приведены только специальные для данного исполнения технические данные. Стандартные данные см. в Руководстве по эксплуатации соответствующего датчика.

#### Общие данные

Материал 316L соответствует нержавеющей сталям 1.4404 или 1.4435

Не контактирующие с продуктом материалы

– Корпус датчика - металлический корпус IP 68 (10 bar)	316L
– Корпус датчика - металлический корпус IP 67	316L
– Корпус датчика - разъем BNC IP 54	316L
– Пластиковый корпус прибора (выносной корпус)	Пластик PBT (полиэстер)
– Корпус устройства из нержавеющей стали - электрополированный (выносной корпус)	316L
– Цоколь корпуса	Пластик PBT (полиэстер), 316L
– Планка для монтажа на стене	Пластик PBT (полиэстер)
– Уплотнение между цоколем корпуса и планкой для настенного монтажа	TPE (несъемное)
– Уплотнение между корпусом и крышкой корпуса прибора	Силикон
– Клемма заземления	316L
– Соединительный кабель (триаксиальный)	PTFE/FEP

Вес

– Выносной корпус прибора	прибл. 660 г (23 oz)
– Корпус датчика - IP 68 (10 bar)	1100 g (38 oz)
– Корпус датчика IP 67	400 g (14.1 oz)
– Корпус датчика IP 54	190 g (6.7 oz)

Присоединения

– Корпус датчика - IP 68 (10 bar)	G $\frac{3}{4}$ , $\frac{3}{4}$ NPT, G1, 1 NPT, G1 $\frac{1}{2}$ , 1 $\frac{1}{2}$ NPT
– Корпус датчика IP 67	G $\frac{1}{2}$ , $\frac{1}{2}$ NPT
– Корпус датчика IP 54	G $\frac{1}{2}$ , $\frac{1}{2}$ NPT

Длина кабеля к выносному корпусу 2 m, 5 m, 10 m (6.56 ft, 16.41 ft, 32.81 ft)

#### Условия процесса

Давление процесса	-1 ... 63 bar/-100 ... 6400 kPa (-14.5 ... 928 psig)
Температура процесса	В зависимости от датчика

Температура окружающей среды на корпусе датчика	-50 ... +150 °C (-58 ... +302 °F)
Температура окружающей среды на корпусе датчика - с разъемом BNC	-50 ... +100 °C (-58 ... +212 °F)
Температура окружающей среды на соединительном кабеле	-50 ... +150 °C (-58 ... +302 °F)
Температура окружающей среды, хранения и транспортировки на корпусе прибора	
– без модуля PLICSCOM	-40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F)
– с модулем PLICSCOM <sup>1)</sup>	-20 ... +70 °C (-4 ... +158 °F)

---

### Электромеханические данные

---

#### Кабельный ввод/Разъем<sup>2)</sup>

– Корпус прибора	– 1 x кабельный ввод M20 x 1,5 (кабель $\varnothing$ 6 ... 12 мм), 2 x заглушки M20 x 1,5 или: – 1 x колпачок ½ NPT, 2 x заглушки ½ NPT или: – 1 x разъем (в зависимости от исполнения), 2 x заглушки M20 x 1,5
– Цоколь корпуса	– 1 x кабельный ввод M20 x 1,5 (кабель: $\varnothing$ 6 ... 12 мм)
Пружинные контакты	для сечения провода до 2,5 мм <sup>2</sup> (AWG 14)

---

### Защитные меры

---

#### Степень защиты

– Металлический корпус: IP 68 (NEMA Type 6P)	IP 68 (10 bar) (NEMA Type 6P)
– Металлический корпус: IP 67 (NEMA Type 4X)	IP 67 (NEMA Type 4X)
– Разъем BNC	IP 54 (NEMA Type 3S)
– Корпус прибора - цоколь корпуса	IP 66/IP 67 (NEMA Type 4X)

<sup>1)</sup> Только для VEGACAL.

<sup>2)</sup> В зависимости от исполнения: M12 x 1, по ISO 4400, Harting, 7/8" FF.



## 9.2 Размеры

### Металлический корпус датчика (IP 68) и выносной корпус прибора

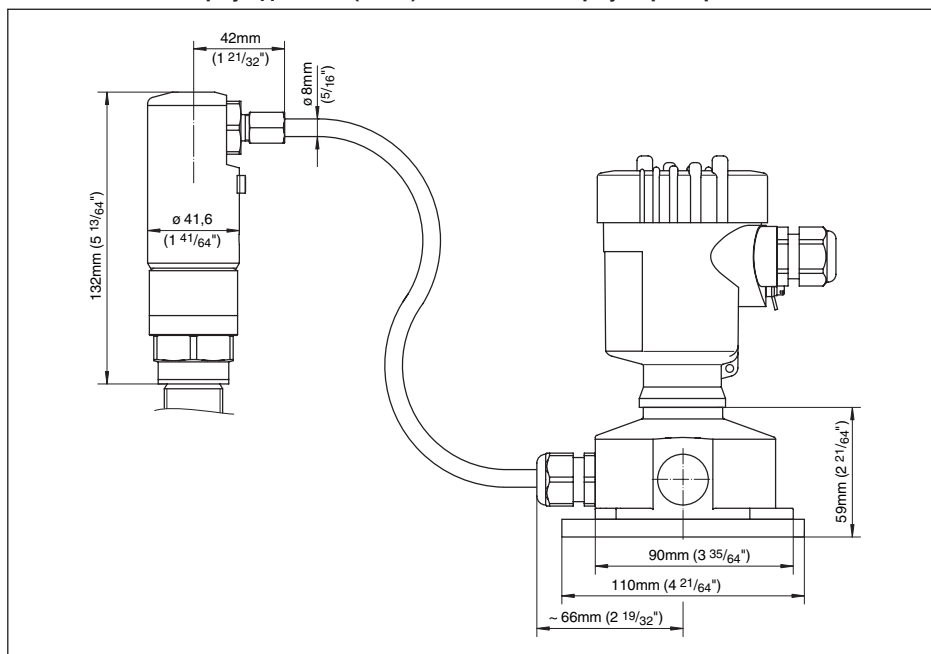


Рис. 6: Металлический корпус датчика (IP 68) (10 bar) и выносной корпус прибора

### Металлический корпус датчика (IP 67) и выносной корпус прибора

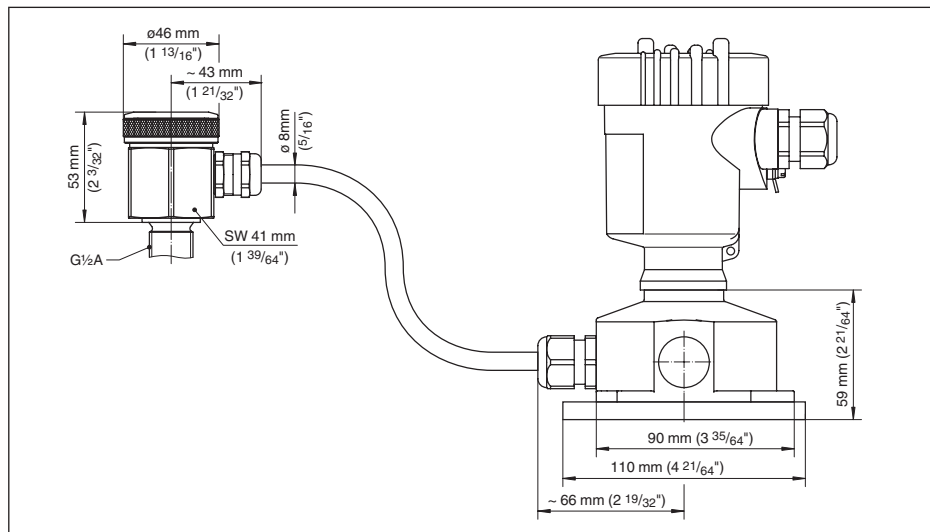


Рис. 7: Корпус датчика - IP 67 и выносной корпус прибора

### Корпус датчика (IP 54) с разъемом BNC и выносной корпус прибора

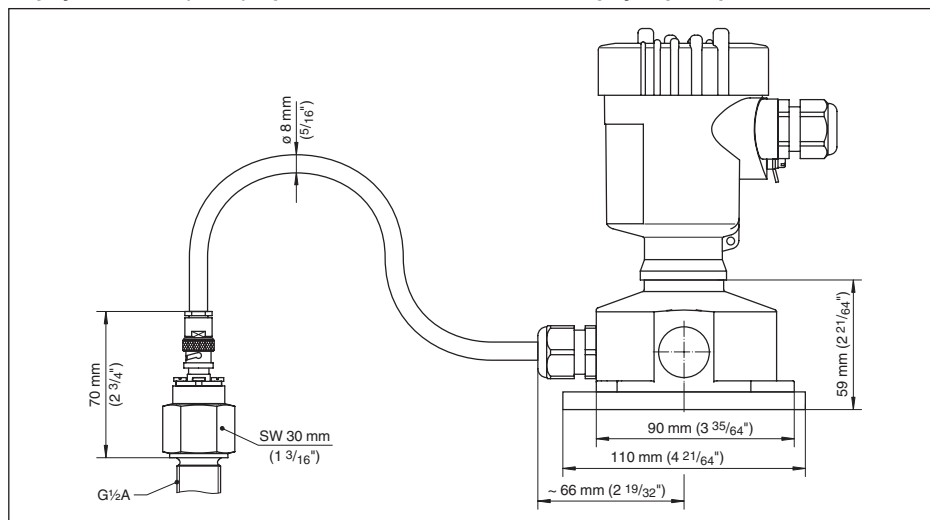


Рис. 8: Корпус датчика - IP 54 и выносной корпус прибора

**Варианты корпуса прибора**

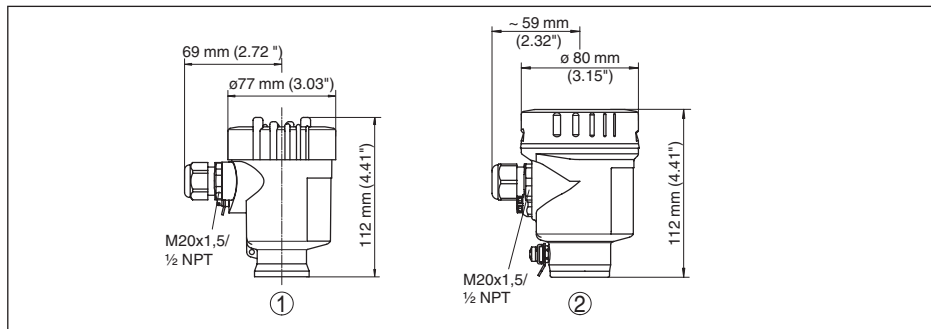


Рис. 9: Варианты выносного корпуса (с установленным для местной индикации модулем PLICSCOM крышка корпуса выше на 9 мм/0.35 дюймов)

- 1 Корпус устройства - пластик
- 2 Корпус устройства - нержавеющая сталь, электрополированный

Дата печати:

**VEGA**



Вся приведенная здесь информация о комплектности поставки, применении и условиях эксплуатации датчиков и систем обработки сигнала соответствует фактическим данным на момент.

Возможны изменения технических данных

© VEGA Grieshaber KG, Schiltach/Germany 2017



31085-RU-170105

VEGA Grieshaber KG  
Am Hohenstein 113  
77761 Schiltach  
Germany

Phone +49 7836 50-0  
Fax +49 7836 50-201  
E-mail: [info.de@vega.com](mailto:info.de@vega.com)  
[www.vega.com](http://www.vega.com)