

# Руководство по эксплуатации

## VEGAMIP T61

Передающий блок



Document ID: 36998



# VEGA

## Содержание

<b>1</b>	<b>О данном документе</b>	
1.1	Функция .....	4
1.2	Целевая группа .....	4
1.3	Используемые символы .....	4
<b>2</b>	<b>В целях безопасности</b>	
2.1	Требования к персоналу .....	5
2.2	Надлежащее применение .....	5
2.3	Предупреждение о неправильном применении .....	5
2.4	Общие указания по безопасности .....	5
2.5	Соответствие требованиям норм ЕС .....	6
2.6	Радиотехническое разрешение для Европы .....	6
2.7	Радиотехническое разрешение для США/Канады .....	6
2.8	Экологическая безопасность .....	6
<b>3</b>	<b>Описание изделия</b>	
3.1	Структура .....	8
3.2	Принцип работы .....	9
3.3	Упаковка, транспортировка и хранение .....	10
3.4	Принадлежности и запасные части .....	11
<b>4</b>	<b>Монтаж</b>	
4.1	Общие указания .....	13
4.2	Указания по монтажу .....	14
<b>5</b>	<b>Подключение к источнику питания</b>	
5.1	Подготовка к подключению .....	15
5.2	Порядок подключения .....	15
5.3	Схема подключения (однокамерный корпус) .....	16
<b>6</b>	<b>Пуск в эксплуатацию</b>	
6.1	Элементы настройки .....	18
<b>7</b>	<b>Обслуживание и устранение неисправностей</b>	
7.1	Обслуживание .....	19
7.2	Устранение неисправностей .....	19
7.3	Заменить электронику .....	19
7.4	Действия при необходимости ремонта .....	19
<b>8</b>	<b>Демонтаж</b>	
8.1	Порядок демонтажа .....	20
8.2	Утилизация .....	20
<b>9</b>	<b>Приложение</b>	
9.1	Технические данные .....	21
9.2	Размеры .....	24

**Указания по безопасности для Ex-зон**

Для Ex-применений следует соблюдать специальные указания по безопасности, которые прилагаются к каждому устройству в Ex-исполнении и являются составной частью данного руководства по эксплуатации.

Редакция:2015-10-12

# 1 О данном документе

## 1.1 Функция

Данное руководство содержит необходимую информацию для монтажа, подключения и начальной настройки, а также важные указания по обслуживанию и устранению неисправностей. Перед пуском устройства в эксплуатацию ознакомьтесь с изложенными здесь инструкциями. Руководство по эксплуатации должно храниться в непосредственной близости от места эксплуатации устройства и быть доступно в любой момент.

## 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.



### Утилизация батарей

Этот символ обозначает особые указания по утилизации батарей и аккумуляторов.

## 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

VEGAMIP 61 предназначен для сигнализации предельного уровня.

Область применения см. в гл. "Описание".

Эксплуатационная безопасность устройства обеспечивается только при надлежащем применении в соответствии с данными, приведенными в руководстве по эксплуатации и дополнительных инструкциях.

### 2.3 Предупреждение о неправильном применении

Не соответствующее назначению применение прибора может привести к опасным последствиям, например, к переполнению емкости или повреждению компонентов установки из-за неправильного монтажа или настройки, вследствие чего может быть нанесен ущерб защитным свойствам прибора.

### 2.4 Общие указания по безопасности

Устройство соответствует современному уровню техники с учетом общепринятых требований и норм. Устройство разрешается эксплуатировать только в исправном и технически безопасном состоянии. Ответственность за безаварийную эксплуатацию лежит на лице, эксплуатирующем устройство.

Лицо, эксплуатирующее устройство, также несет ответственность за соответствие техники безопасности действующим и вновь устанавливаемым нормам в течение всего срока эксплуатации.

При эксплуатации необходимо соблюдать изложенные в данном руководстве указания по безопасности, действующие требования к монтажу электрооборудования, а также нормы и условия техники безопасности.

Для обеспечения безопасности и соблюдения гарантийных обязательств, любое вмешательство, помимо мер, описанных в данном руководстве, может осуществляться только персоналом, уполномоченным изготовителем. Самовольные переделки или изменения категорически запрещены.

Следует также учитывать нанесенные на устройство маркировки и указания по безопасности.

Датчики имеют частоту излучения в диапазоне К. Мощность излучения значительно ниже допустимых предельных значений.

При применении в соответствии с назначением прибор не представляет опасности для здоровья. Нет ограничений по применению прибора на внешней стороне закрытых сосудов.

## 2.5 Соответствие требованиям норм ЕС

Данное устройство выполняет требования соответствующих директив Европейского союза. Успешную проверку фирма VEGA подтверждает знаком соответствия CE.

### Только для устройств класса А:

Устройство является оборудованием класса А и предназначено для применения в промышленной среде. При применении в иной окружающей среде, например в жилой зоне, пользователь должен обеспечить электромагнитную совместимость. При необходимости, должны быть приняты меры против проводимых и излучаемых помех.

Декларация соответствия CE находится в разделе загрузок на сайте [www.vega.com](http://www.vega.com).

## 2.6 Радиотехническое разрешение для Европы

Устройство разрешено в соответствии с EN 300440-1 V1.5.1 (2009-03) и EN 300440-2 V1.531 (2009-03) и может применяться без радиотехнических ограничений.

## 2.7 Радиотехническое разрешение для США/ Канады

Применение разрешено только при исполнении обоих следующих условий:

- Устройство не должно излучать помехи
- Устройство должно работать независимо от влияния принимаемого излучения помех, в том числе и такого, которое может вызвать нежелательные рабочие состояния.

Устройство соответствует следующим условиям:

FCC: Часть 15 Условий FCC

IC: RSS-210 Issue 7, RSS-GEN Issue 2 и RSS-102 Issue 4 Условий IC.

Перестройка или изменения в устройстве, которые не было явным образом одобрены производителем, ведут к отмене разрешения.

Перед применением необходимо убедиться, что на типовом шильдике указаны соответствующие номера разрешений (см. гл. "Структура").

## 2.8 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 "Упаковка, транспортировка и хранение"
- Глава "Утилизация"

## 3 Описание изделия

### 3.1 Структура

#### Типовой шильдик

Типовой шильдик содержит важные данные для идентификации и применения прибора:

- Обозначение устройства
- Серийный номер
- Технические данные
- Числовые коды документации

На сайте [www.vega.com](http://www.vega.com) через меню "VEGA Tools" и "serial number search" по серийному номеру можно узнать спецификацию устройства при его поставке. Серийный номер также находится внутри устройства.

#### Поиск устройства по серийному номеру

Типовой шильдик содержит серийный номер прибора. По серийному номеру на нашей домашней странице можно найти следующие данные для прибора:

- Код изделия (HTML)
- Дата отгрузки с завода (HTML)
- Особенности устройства в соответствии с заказом (HTML)
- Руководство по эксплуатации и руководство по быстрой начальной установке в редакции на момент поставки прибора (PDF)
- Данные датчика в соответствии с заказом - для замены электроники (XML)
- Протокол испытаний (PDF) - опция

Данные можно получить на [www.vega.com](http://www.vega.com), "VEGA Tools" через "Gerätesuche", введя серийный номер устройства.

Также можно найти эти данные через смартфон:

- Через "VEGA Tools" из "Apple App Store" или "Google Play Store" загрузить приложение для смартфона
- Сканировать матричный код с шильдика устройства или
- Вручную ввести серийный номер в приложение

#### Комплект поставки

Типовой комплект поставки состоит из следующих частей.

- Сигнализатор предельного уровня VEGAMIP T61 (передающий блок)
- Документация
  - Данное руководство по эксплуатации
  - Инструкция "Штекерный разъем для сигнализаторов уровня" (по выбору)
  - "Указания по безопасности" (для Ех-исполнений)
  - При необходимости, прочая документация
- Соответствующий принимающий блок VEGAMIP R61 описан в отдельном руководстве по эксплуатации.

### 3.2 Принцип работы

#### Область применения

Микроволновый барьер VEGAMIP 61 предназначен для сигнализации предельного уровня.

Прибор предназначен для промышленного применения в любых отраслях промышленности и может применяться на сыпучих продуктах и жидкостях.

Типичным применением является защита от переполнения или сухого хода. VEGAMIP 61 имеет дальность действия 100 м и может применяться, в том числе, на сыпучих продуктах в силосах большого диаметра. Простая и прочная измерительная система VEGAMIP 61 позволяет применять прибор практически независимо от химических и физических свойств продукта.

VEGAMIP 61 может также применяться для регистрации объектов, например автомобилей или судов, или сигнализации материала на ленточных транспортерах.

Прибор работает при сложных условиях измерения, таких как переменный размер частиц продукта, загрязнение, внешние шумы при заполнении, высокие температуры, сильное пылеобразование или абразивность измеряемого продукта.

VEGAMIP 61 состоит из следующих компонентов:

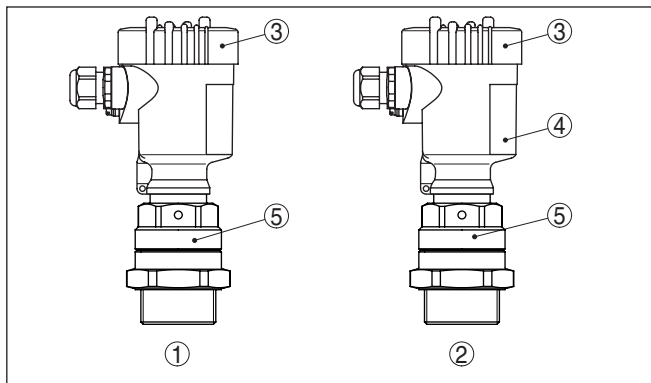


Рис. 1: VEGAMIP 61 с пластиковым корпусом

- 1 Передающий блок VEGAMIP T61
- 2 Принимающий блок VEGAMIP R61 с управляющей электроникой
- 3 Крышка корпуса
- 4 Корпус с управляющей электроникой
- 5 Присоединение

Для различных условий применения имеются антенны в различном исполнении.

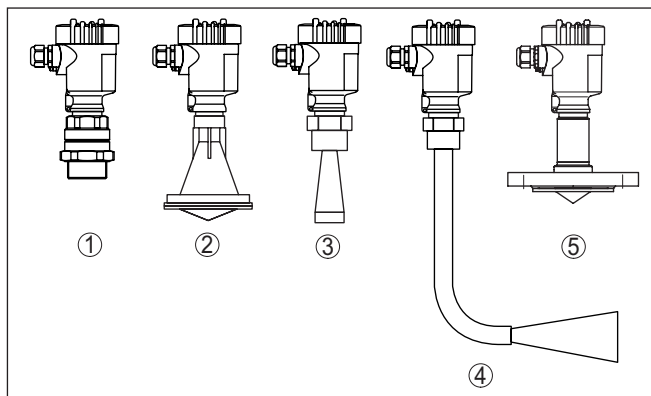


Рис. 2: Исполнения антенны

- 1 Резьбовое исполнение - рупорная антенна внутри, с оболочкой PTFE
- 2 Герметизированная пластиком антенна с оболочкой PP
- 3 Рупорная антенна/316L
- 4 VEGAMIP 61 с изогнутым удлинением антенны
- 5 Герметизированная рупорная антенна с оболочкой PTFE

## Принцип действия

Передающий блок через рупорную антенну передает микроволновый сигнал на расположенный напротив принимающий блок. Если между передающим и принимающим блоками находится продукт, то сигнал демпфируется. Это изменение регистрируется встроенной электроникой и преобразуется в команду переключения.

## 3.3 Упаковка, транспортировка и хранение

### Упаковка

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

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

### Транспортировка

Транспортировка должна выполняться в соответствии с указаниями на транспортной упаковке. Несоблюдение таких указаний может привести к повреждению прибора.

### Осмотр после транспортировки

При получении доставленное оборудование должно быть незамедлительно проверено в отношении комплектности и отсутствия транспортных повреждений. Установленные транспортные повреждения и скрытые недостатки должны быть оформлены в соответствующем порядке.

<b>Хранение</b>	<p>До монтажа упаковки должны храниться в закрытом виде и с учетом имеющейся маркировки складирования и хранения.</p> <p>Если нет иных указаний, необходимо соблюдать следующие условия хранения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Не хранить на открытом воздухе</li> <li>● Хранить в сухом месте при отсутствии пыли</li> <li>● Не подвергать воздействию агрессивных сред</li> <li>● Защитить от солнечных лучей</li> <li>● Избегать механических ударов</li> </ul>
<b>Температура хранения и транспортировки</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Температура хранения и транспортировки: см. "Приложение - Технические данные - Условия окружающей среды"</li> <li>● Относительная влажность воздуха 20 ... 85 %</li> </ul>

### 3.4 Принадлежности и запасные части

<b>Защитный колпак</b>	<p>Защитный колпак предохраняет корпус датчика от загрязнения и сильного нагрева из-за солнечных лучей.</p> <p>Подробную информацию см. в Инструкции "Защитный колпак" (Идент. номер документа 34296).</p>
<b>Фланцы</b>	<p>Резьбовые фланцы могут иметь различное исполнение в соответствии со следующими стандартами: DIN 2501, EN 1092-1, BS 10, ASME B 16.5, JIS B 2210-1984, GOST 12821-80.</p> <p>Подробную информацию см. в Инструкции "Фланцы соотв. DIN-EN-ASME-JIS".</p>
<b>Блок электроники</b>	<p>Блок электроники VEGAMIP T61 является запасной частью для микроволновых барьеров VEGAMIP серии 60.</p> <p>Подробную информацию см. в следующем руководстве по эксплуатации:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● "Блок электроники VEGAMIP T61 (передающий блок)" (номер документа 36429)</li> </ul>
<b>Монтажный адаптер для защиты от абразивного износа</b>	<p>При экстремально абразивных условиях, передающий и принимающий блоки можно защитить от абразивного износа с помощью керамического монтажного адаптера. Монтажный адаптер для защиты от абразивного износа навинчивается как адаптер на резьбу VEGAMIP 61.</p> <p>Монтажный адаптер для защиты от абразивного износа может использоваться только с резьбовым исполнением (исполнение с рупорной антенной внутри, с оболочкой PTFE).</p>

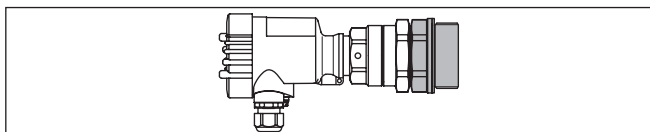


Рис. 3: VEGAMIP 61 с керамическим монтажным адаптером для защиты от абразивного износа -40 ... +80 °C (-40 ... +176 °C)

### Монтажный адаптер для высоких температур

При температурах процесса выше 80 °C для монтажа передающего и принимающего блоков необходимо использовать монтажный адаптер для высоких температур. Монтажный адаптер для высоких температур можно применять только с резьбовым исполнением (с рупорной антенной внутри, с оболочкой PTFE).

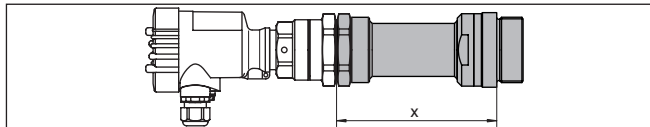


Рис. 4: VEGAMIP 61 с монтажным адаптером для высоких температур -40 ... +450 °C (-40 ... +842 °F)

*x* Длина высокотемпературного адаптера

### Монтажный адаптер для высоких температур с тубусом

При температурах процесса выше 80 °C для монтажа передающего и принимающего блоков необходимо использовать монтажный адаптер для высоких температур. Монтажный адаптер для высоких температур может также оснащаться тубусом для монтажа устройства заподлицо в длинной патрубке, где существует опасность отложения продукта в трубке. Имеются тубусы длиной: 40, 60, 80 и 100 мм (1.57, 2.36, 3.15, 3.94 in).

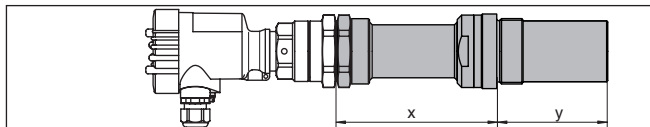


Рис. 5: VEGAMIP 61 с монтажным адаптером для высоких температур с тубусом -40 ... +450 °C (-40 ... +842 °F)

## 4 Монтаж

### 4.1 Общие указания

#### Ввертывание

Для затягивания резьбы приборов с резьбовым присоединением следует использовать шестигранник присоединения и подходящий гаечный ключ. Размер ключа см. гл. "*Размеры*".



#### Внимание!

При ввертывании запрещается держать прибор за корпус! В противном случае может быть повреждена вращательная механика корпуса.

#### Применимость при данных условиях процесса

Все части устройства, находящиеся в процессе, должны быть применимы для данных условий процесса.

К таким частям относятся:

- Активная измерительная часть
- Присоединение
- Уплотнение к процессу

Особо учитываемые условия процесса:

- Давление процесса
- Температура процесса
- Химические свойства среды
- Абразивные и механические воздействия

Данные по условиям процесса см. в гл. "*Технические данные*", а также на шильдике.

#### Защита от влажности

Для защиты устройства от проникновения влаги использовать следующие меры:

- Использовать рекомендуемый кабель (см. гл. "*Подключение к источнику питания*")
- Надежно затянуть кабельный ввод
- При горизонтальном монтаже корпус следует повернуть, так чтобы кабельный ввод смотрел вниз
- Соединительный кабель от кабельного ввода направить вниз

Это необходимо, прежде всего, в следующих случаях монтажа:

- Монтаж на открытом воздухе
- Помещения с повышенной влажностью (например, где производится очистка)
- Емкости с охлаждением или подогревом

#### Отверстия под кабельные вводы с резьбой NPT

У устройств, корпус которых имеет отверстия под кабельные вводы с самоуплотняющимися резьбами NPT, при поставке с завода кабельные вводы могут быть не установлены. Поэтому для защиты при транспортировке свободные отверстия под кабельные вводы закрыты красными защитными колпачками.

Перед пуском в эксплуатацию эти защитные колпачки должны быть заменены сертифицированными кабельными вводами или подходящими заглушками.

## **4.2 Указания по монтажу**

### **Монтаж**

Инструкции по монтажу VEGAMIP 61 см. в Руководстве по эксплуатации принимающего блока.

## 5 Подключение к источнику питания

### 5.1 Подготовка к подключению

#### Указания по безопасности



Основные указания по безопасности:

#### Внимание!

Подключать только при отсутствии напряжения.

- Электрическое подключение на месте эксплуатации может производиться только обученным и допущенным квалифицированным персоналом.
- Если возможны перенапряжения, установить защиту от перенапряжений.

#### Питание

Подключение рабочего напряжения осуществляется согласно приведенным ниже схемам. Блок электроники исполнен с защитой по Классу I. Для поддержания такого класса защиты необходимо, чтобы защитный провод был обязательно подключен к внутренней клемме для подключения защитного провода. При этом следует соблюдать общие требования к электропроводке. При подключении датчиков во взрывозащищенном исполнении необходимо соблюдать соответствующие требования и нормы для взрывоопасных зон. Напряжение питания см. п. "Технические данные".

#### Соединительный кабель

Устройство подключается посредством стандартного трехпроводного неэкранированного кабеля. В случае возможности электромагнитных помех выше контрольных значений по EN 61326 для промышленных зон, рекомендуется использовать экранированный кабель.

Для устройств с корпусом и кабельным вводом используйте кабель круглого сечения. Для обеспечения уплотнительного действия кабельного ввода (степени защиты IP), проверьте, для какого диаметра кабеля применим данный кабельный ввод.

Используйте кабельный ввод, подходящий для данного диаметра кабеля.

Закрывать все отверстия в корпусе заглушками в соответствии с EN 60079-1.

### 5.2 Порядок подключения

#### Техника подключения

Подключение питания и выхода сигнала осуществляется через подпружиненные контакты в корпусе.

#### Порядок подключения

Выполнить следующее:

1. Отвинтить крышку корпуса.
2. Ослабить гайку кабельного ввода.
3. Удалить прикл. 10 см обкладки кабеля, концы проводов зачистить прикл. на 1 см.
4. Вставить кабель в датчик через кабельный ввод.



Рис. 6: Подключение: шаги 4 и 5

5. Концы проводов вставить в контакты в соответствии со схемой подключения.

#### **i** Информация:

Жесткие провода и гибкие провода с гильзами на концах вставляются прямо в отверстия контактов. В случае гибких проводов без конечных гильз, чтобы открыть отверстие контакта, нужно слегка нажать на вершину контакта маленькой плоской отверткой, после удаления отвертки контакты снова закроются.

6. Слегка потянув за провода, проверить надежность их закрепления в контактах
7. Экран подключить к внутренней клемме заземления, а внешнюю клемму заземления соединить с выравниванием потенциалов.
8. Туго затянуть гайку кабельного ввода. Уплотнительное кольцо должно полностью облегать кабель.
9. Завинтить крышку корпуса.

Электрическое подключение выполнено.

#### **i** Информация:

Клеммный блок является съемным и может быть удален с электроники. Для этого нужно маленькой отверткой поддеть и вытащить клеммный блок. При установке клеммного блока назад должен быть слышен звук защелкивания.

### 5.3 Схема подключения (однокамерный корпус)

Схема подключения

Подключение VEGAMIP 61 выполняется в следующем порядке.

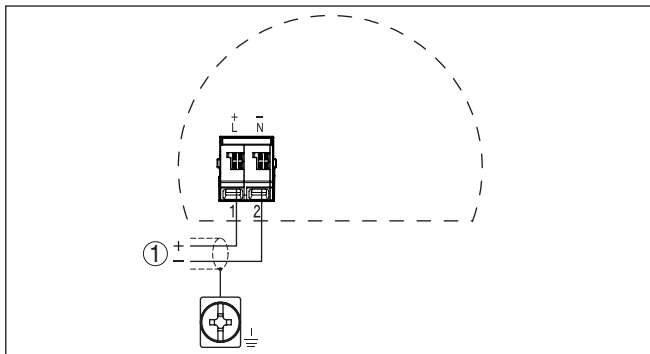


Рис. 7: Схема подключения передающего блока - VEGAMIP 61 (передатчик)

1 Питание

## **6 Пуск в эксплуатацию**

### **6.1 Элементы настройки**

Настройка VEGAMIP 61: см. Руководство по эксплуатации VEGAMIP R61 (принимающий блок).

## 7 Обслуживание и устранение неисправностей

### 7.1 Обслуживание

При использовании по назначению и нормальной эксплуатации обслуживание не требуется.

### 7.2 Устранение неисправностей

Лицо, эксплуатирующее устройство, должно принять соответствующие меры для устранения возникших неисправностей.

**Состояние при неисправностях**

**Устранение неисправностей**

Информацию по устранению неисправностей см. в Руководстве по эксплуатации принимающего блока.

### 7.3 Заменить электронику

Дефектный блок электроники может быть заменен самим пользователем.



Для Ex-применений может применяться только блок электроники с соответствующей маркировкой взрывозащиты.

Всю информацию по замене электроники см. в руководстве по эксплуатации нового блока электроники.

### 7.4 Действия при необходимости ремонта

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

**Внимание!**

При наличии опасных рабочих условий (емкость или трубопровод под давлением, высокая температура, агрессивный или ядовитый продукт и т.п.), демонтаж следует выполнять с соблюдением соответствующих норм техники безопасности.

Выполнить действия, описанные в п. "Монтаж" и "Подключение к источнику питания", 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

#### Общие данные

Материал 316L соответствует нержавеющей сталям 1.4404 или 1.4435

Контактирующие с продуктом материалы

- Резьбовое присоединение 316L
- Фланцевое присоединение 316L

Антенна	Уплотнение прибора	Крышка или контактирующие с продуктом материалы
Резьбовое исполнение - рупорная антенна внутри, с оболочкой PTFE	FKM (A+P 70.16.-06) Уплотнение к процессу: Klingersil C-4400	PTFE 316L
Герметизированная пластиком антенна с оболочкой PP	-	PP
Рупорная антенна/316L	FKM (SHS FDM 70C3 GLT) FFKM (Kalrez 6375) Уплотнение к процессу: Klingersil C-4400	PTFE 316L
Герметизированная рупорная антенна с оболочкой PTFE	-	PTFE
Монтажный адаптер для защиты от абразивного износа (опция) +80 °C (+176 °F)	FKM (A+P FPM 70.16-06) Уплотнение к процессу: Klingersil C-4400	Керамика Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 316L
Монтажный адаптер для высоких температур (опция) +250 °C (+482 °F)	Графит Уплотнение к процессу: Klingersil C-4400	Керамика Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 316L
Монтажный адаптер для высоких температур (опция) +450 °C (+842 °F)	Графит Уплотнение к процессу, со стороны монтажа	Керамика Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 316L

Не контактирующие с продуктом материалы

- Пластиковый корпус Пластик PBT (полиэстер)
- Алюминиевый корпус, литой под давлением Литой под давлением алюминий AlSi10Mg, порошковое покрытие на основе полиэстера
- Корпус из нержавеющей стали - точное литье 316L
- Корпус из нержавеющей стали, электрополированный 316L
- Уплотнение между корпусом и крышкой корпуса NBR (корпус из нержавеющей стали, точное литье), силикон (алюминиевый/пластиковый корпус; корпус из нержавеющей стали, электрополированный)
- Клемма заземления 316L
- Монтажный адаптер (вариант) 316L

Длина датчика См. п. "Размеры"

Вес прибора (в зависимости от присоединения)	0,8 ... 4 кг (0.18 ... 8.82 lbs)
Присоединения	
– Трубная резьба, цилиндрическая (ISO 228 T1)	G1½
– Американ. трубная резьба, коническая	1½ NPT
– Фланцы	DIN от DN 50, ASME от 2"
– Монтажный адаптер	G2 или 2 NPT
Частотный диапазон	Диапазон К, 24,085 ГГц (диапазон ISM)
Диапазон измерения	0,1 ... 100 м (0.33 ... 328 ft)
Ширина диаграммы направленности <sup>1)</sup>	
– Резьбовое исполнение - рупорная антенна внутри (оболочка PTFE)	20°
– Герметизированная пластиком антенна с оболочкой PP	10°
– Рупорная антенна (316L) - ø 40 мм (1.575 in)	22°
– Рупорная антенна (316L) - ø 48 мм (1.89 in)	18°
– Герметизированная антенна с оболочкой PTFE - фланец DN 50, ASME 2"	18°
– Герметизированная антенна с оболочкой PTFE - фланец DN 80 ... DN 150, ASME 3" ... 6"	10°

### Условия окружающей среды

Температура окружающей среды, хранения и транспортировки	-40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F)
--	----------------------------------

### Условия процесса

Измеряемая величина	Предельный уровень сыпучих продуктов и жидкостей
Давление процесса <sup>2)</sup>	
– VEGAMIP 61, резьбовое исполнение - рупорная антенна внутри, с оболочкой PTFE	-1 ... 4 bar/-100 ... 400 kPa (-14.5 ... 58 psig)
– VEGAMIP 61, герметизированная пластиком антенна с оболочкой PP	-1 ... 2 bar/-100 ... 200 kPa (-14.5 ... 29 psig)
– VEGAMIP 61, рупорная антенна/316L	-1 ... 40 bar/-100 ... 4000 kPa (-14.5 ... 580 psig)

<sup>1)</sup> Снаружи данной ширины диаграммы направленности энергия радарного сигнала имеет уровень -3 dB (50 %)

<sup>2)</sup> Учитывать максимальное давление для присоединения

- VEGAMIP 61, герметизированная рупорная антенна с оболочкой PTFE -1 ... 16 bar/-100 ... 1600 kPa (-14.5 ... 232 psig)
- VEGAMIP 61 с монтажным адаптером для защиты от абразивного износа -1 ... 20 bar/-100 ... 2000 kPa (-14.5 ... 290 psig)
- VEGAMIP 61 с монтажным адаптером для высоких температур 150 мм Без давления (IP 67)
- VEGAMIP 61 с монтажным адаптером для высоких температур 300 мм Без давления (IP 67)

Температура процесса (температура резьбы или фланца)

- VEGAMIP 61, резьбовое исполнение - рупорная антенна внутри, с оболочкой PTFE -40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F)
- VEGAMIP 61, герметизированная пластиком антенна с оболочкой PP -40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F)
- VEGAMIP 61, рупорная антенна/316L - уплотнение: FKM (SHS FDM 70C3 GLT) -40 ... +130 °C (-40 ... +266 °F)
- VEGAMIP 61, рупорная антенна/316L - уплотнение: FFKM (Kalrez 6375) -20 ... +130 °C (-4 ... +266 °F)
- VEGAMIP 61, герметизированная рупорная антенна с оболочкой PTFE -40 ... +200 °C (-40 ... +392 °F)
- VEGAMIP 61 с монтажным адаптером для защиты от абразивного износа (опция) -40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F)
- VEGAMIP 61 с монтажным адаптером для высоких температур 150 мм (опция) -40 ... +250 °C (-40 ... +482 °F)
- VEGAMIP 61 с монтажным адаптером для высоких температур 300 мм (опция) -40 ... +450 °C (-40 ... +842 °F)

---

## Рабочие характеристики

---

- Излучаемая мощность < 3 mW
- Макс. плотность мощности на расстоянии 1 м < 1 μW/cm<sup>2</sup>

---

## Электромеханические данные

---

- Кабельный ввод/разъем (в зависимости от исполнения)
- Однокамерный корпус - M20 x 1,5 или ½ NPT
- Пружинные контакты для сечения провода до 1,5 мм<sup>2</sup> (AWG 16)

**Питание**

Рабочее напряжение	20 ... 253 V AC, 50/60 Hz, 20 ... 72 V DC (при $U > 60$ V DC температура окружающей среды может составлять не более 50 °C/122 °F)
Потребляемая мощность	2 VA (AC), прилб. 0,8 W (DC)

**Защитные меры**

Степень защиты	IP 66/IP 67 (NEMA 4X)
Категория перенапряжений	III
Класс защиты	I

**Разрешения**

Устройства в исполнениях с сертификацией могут иметь отличающиеся технические данные.

Для таких устройств следует учитывать соответствующую документацию, поставляемую вместе с устройством. Данную документацию также можно скачать с сайта [www.vega.com](http://www.vega.com) через "VEGA Tools" и "Serial number search" либо через Download.

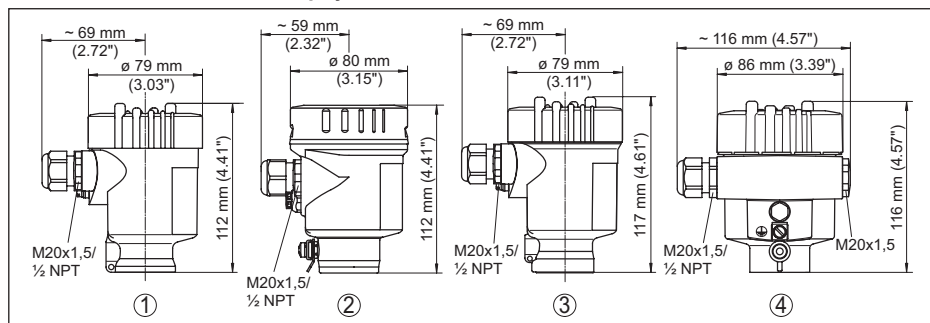
**9.2 Размеры****VEGAMIP 61, исполнения корпуса**

Рис. 8: Исполнения корпуса

- 1 Пластиковый корпус
- 2 Корпус из нержавеющей стали, электрополированный
- 3 Корпус из нержавеющей стали, точное литье
- 4 Алюминиевый корпус

VEGAMIP 61

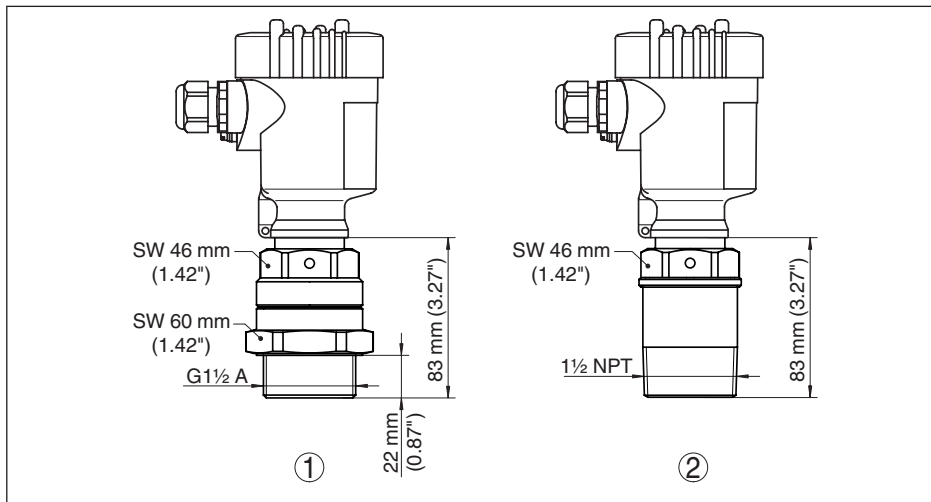


Рис. 9: VEGAMIP 61, рупорная антенна внутри (резьбовое исполнение)

- 1 Рупорная антенна внутри, с оболочкой PTFE, резьбовое исполнение G1½
- 2 Рупорная антенна внутри, с оболочкой PTFE, резьбовое исполнение 1½ NPT

**VEGAMIP 61**

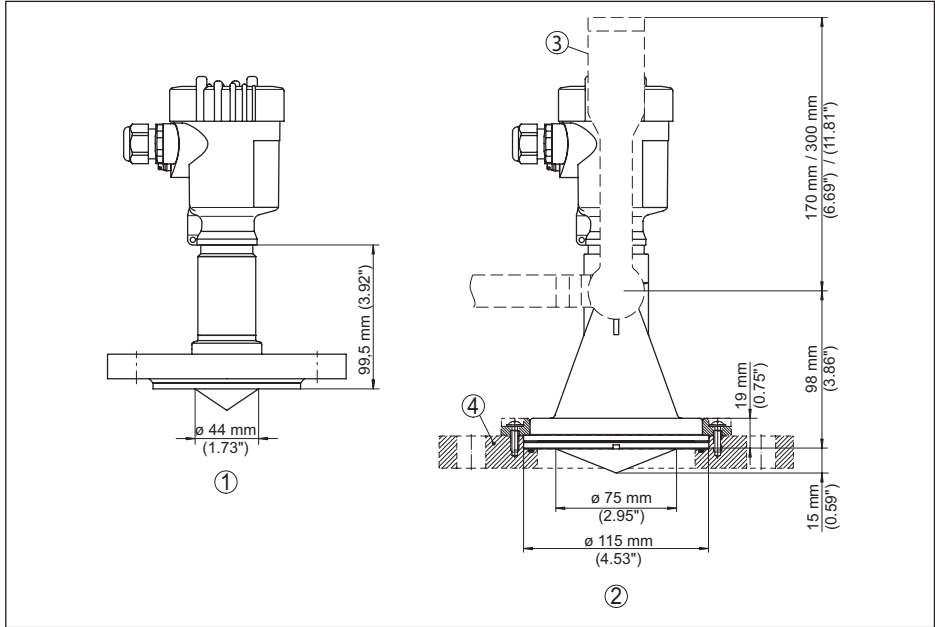


Рис. 10: VEGAMIP 61, герметизированные антенны

- 1 Герметизированная рупорная антенна с оболочкой PTFE, фланцевое исполнение
- 2 Герметизированная пластиком антенна с оболочкой PP
- 3 Монтажная скоба
- 4 Адаптерный фланец

**VEGAMIP 61**

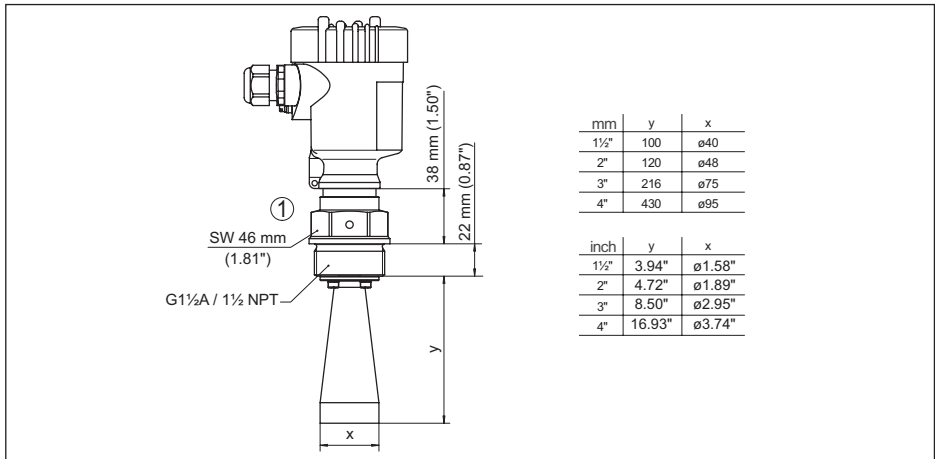


Рис. 11: VEGAMIP 61, рупорная антенна/316L

36998-RU-151023

## VEGAMIP 61, монтажный адаптер для защиты от абразивного износа, -40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F)

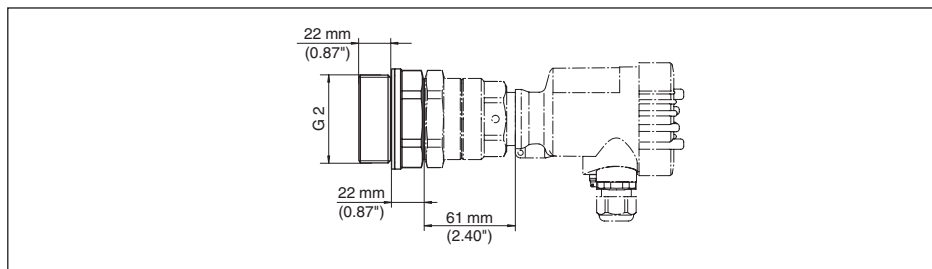


Рис. 12: Монтажный адаптер с керамической оболочкой (опция) для VEGAMIP 61 с рупорной антенной внутри, резьбовое исполнение G1½ (также с резьбой 1½ NPT), с оболочкой из PTFE

## VEGAMIP 61, монтажный адаптер для высоких температур -40 ... +450 °C (-40 ... +842 °F)

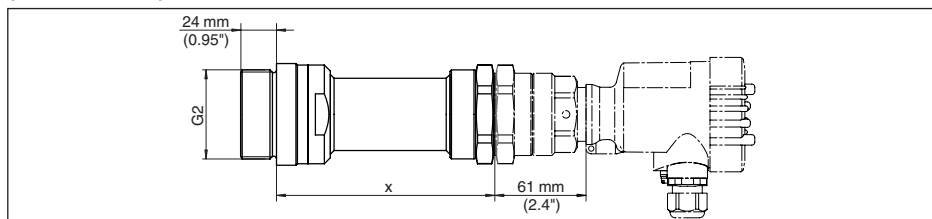


Рис. 13: Монтажный адаптер с керамической оболочкой (опция) для VEGAMIP 61 с рупорной антенной внутри, резьбовое исполнение G1½ (также с резьбой 1½ NPT), с оболочкой из PTFE

- x 150 мм (5.9 in), -40 ... +250 °C (-40 ... +482 °F)
- x 300 мм (11.8 in), -40 ... +450 °C (-40 ... +842 °F)

## VEGAMIP 61, монтажный адаптер для высоких температур -40 ... +450 °C (-40 ... +842 °F) с тубусом

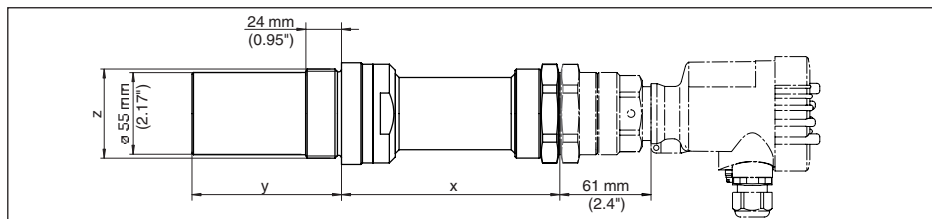


Рис. 14: Монтажный адаптер с тубусом (опция) для VEGAMIP 61 с рупорной антенной внутри, резьбовое исполнение G1½ (также с резьбой 1½ NPT), с оболочкой из PTFE

- x 150 мм (5.9 in), -40 ... +250 °C (-40 ... +482 °F)
- x 300 мм (11.8 in), -40 ... +450 °C (-40 ... +842 °F)
- y Длина тубуса 40, 60, 80 или 100 мм (1.57, 2.36, 3.15, 3.94 in)

### 9.3 Защита прав на интеллектуальную собственность

VEGA product lines are global protected by industrial property rights. Further information see [www.vega.com](http://www.vega.com).

Only in U.S.A.: Further information see patent label at the sensor housing.

VEGA Produktfamilien sind weltweit geschützt durch gewerbliche Schutzrechte.

Nähere Informationen unter [www.vega.com](http://www.vega.com).

Les lignes de produits VEGA sont globalement protégées par des droits de propriété intellectuelle. Pour plus d'informations, on pourra se référer au site [www.vega.com](http://www.vega.com).

VEGA líneas de productos están protegidas por los derechos en el campo de la propiedad industrial. Para mayor información revise la pagina web [www.vega.com](http://www.vega.com).

Линии продукции фирмы ВЕГА защищаются по всему миру правами на интеллектуальную собственность. Дальнейшую информацию смотрите на сайте [www.vega.com](http://www.vega.com).

VEGA系列产品在全球享有知识产权保护。

进一步信息请参见网站[www.vega.com](http://www.vega.com)。

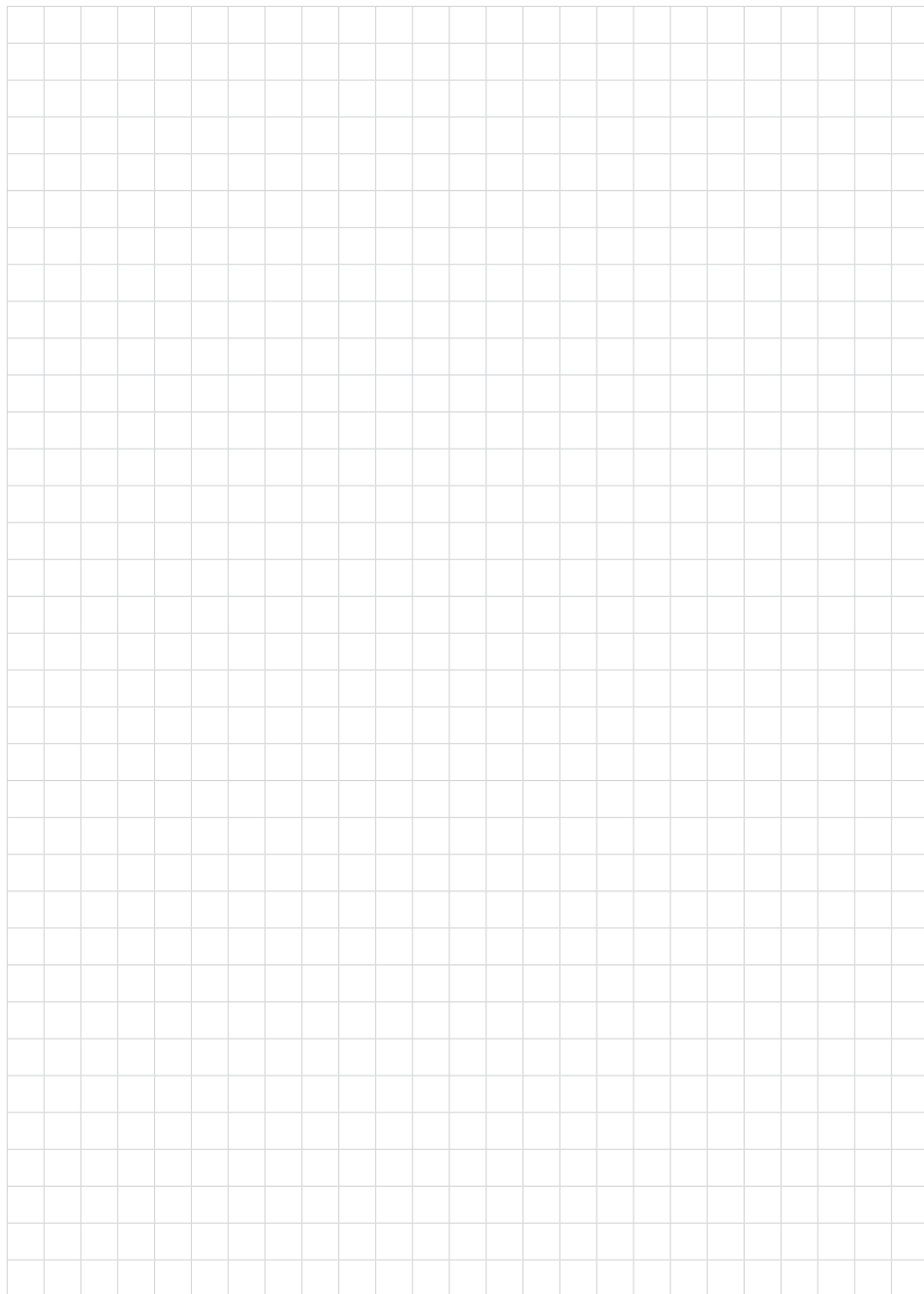
### 9.4 Товарный знак

Все используемые фирменные марки, а также торговые и фирменные имена являются собственностью их законного владельца/автора.

## INDEX

### Symbols

- Блок электроники 11, 19
- Выравнивание потенциалов 15
- Герметизированные антенны 26
- Защита от абразивного износа 11
- Кабель 15
- Кабельный ввод 13
- Кабельный экран 15
- Монтажный адаптер 12, 27
- Настройка 18
- Область применения 9
- Передающий блок 9, 17
- Принимающий блок 9
- Принцип действия 10
- Резьбовое исполнение 25
- Ремонт 19
- Рупорная антенна 26
- Схема подключения 16
- Типовой шильдик 8
- Устранение неисправностей 19
- Формуляр возврата устройства 19
- Экранирование 15





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 2015



36998-RU-151023

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)