

## Руководство по монтажу

### Удлинение антенны, до 450 °С

для VEGAPULS 62 и 68



Document ID: 38316



**VEGA**

## Содержание

<b>1</b>	<b>В целях безопасности</b>	
1.1	Требования к персоналу .....	3
1.2	Надлежащее применение .....	3
1.3	Предупреждение о неправильном применении .....	3
1.4	Общие указания по безопасности .....	3
1.5	Указания по безопасности для Ех-зон .....	3
<b>2</b>	<b>Описание изделия</b>	
2.1	Структура .....	4
2.2	Принцип работы .....	6
<b>3</b>	<b>Монтаж</b>	
3.1	Подготовка к монтажу .....	7
3.2	Указания по монтажу .....	8
3.3	Порядок монтажа односекционного удлинения антенны .....	8
3.4	Порядок монтажа многосекционного удлинения антенны .....	9
3.5	Контроль монтажа .....	11
<b>4</b>	<b>Пуск в эксплуатацию</b>	
<b>5</b>	<b>Приложение</b>	
5.1	Технические данные .....	13
5.2	Размеры .....	14
5.3	Защита прав на интеллектуальную собственность .....	17
5.4	Товарный знак .....	17

## 1 В целях безопасности

### 1.1 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.

### 1.2 Надлежащее применение

Удлинение антенны является запасной или дополнительной частью для оснащения радарных уровнемеров VEGAPULS 62 и 68.

### 1.3 Предупреждение о неправильном применении

Не соответствующее назначению применение прибора является потенциальным источником опасности и может привести, например, к переполнению емкости или повреждению компонентов установки из-за неправильного монтажа или настройки.

### 1.4 Общие указания по безопасности

Необходимо соблюдать указания по безопасности, имеющиеся в руководстве по эксплуатации соответствующего датчика.

### 1.5 Указания по безопасности для Ех-зон

Для Ех-применений следует соблюдать специальные указания по безопасности, которые являются составной частью данного руководства по эксплуатации и прилагаются к нему для каждого поставляемого устройства с Ех-разрешением.

Применение удлинения антенны с дополнительным присоединением для подключения продувочного воздуха во взрывоопасных зонах не разрешается.

## 2 Описание изделия

### 2.1 Структура

#### Комплект поставки

Комплект поставки включает:

- Удлинение антенны
- Винты с внутренним шестигранником М4 x 12 мм, со стопорными кольцами
- Документация
  - Данное руководство по эксплуатации

#### Удлинение антенны односекционное

Данное исполнение может быть прямым или однократно изогнутым и состоит из следующих компонентов:

- Удлинение антенны с приваренной рупорной антенной
- Присоединение для подключения продувочного воздуха (вариант)

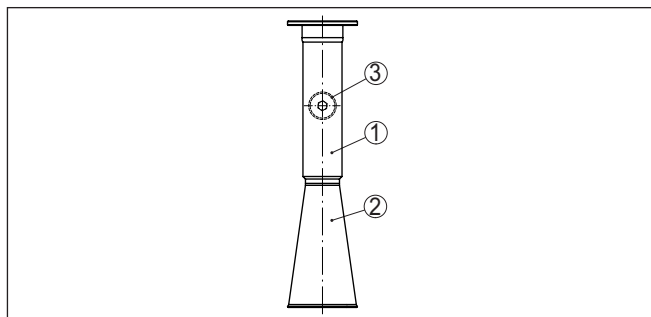


Рис. 1: Удлинение односекционное прямое, с приваренной рупорной антенной

- 1 Удлинение
- 2 Рупорная антенна
- 3 Продувочное присоединение

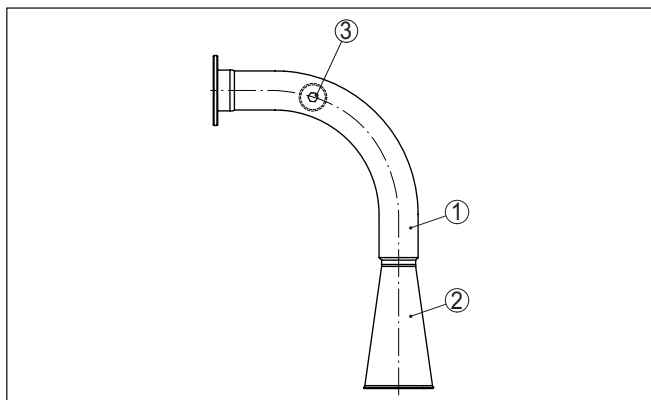


Рис. 2: Удлинение односекционное, однократно изогнутое, с приваренной рупорной антенной

- 1 Удлинение
- 2 Рупорная антенна
- 3 Продувочное присоединение

### Удлинение антенны двухсекционное

Это исполнение всегда прямое, оно состоит из следующих компонентов:

- Удлинение антенны с привинчиваемой рупорной антенной
- Присоединение для подключения продувочного воздуха (вариант)

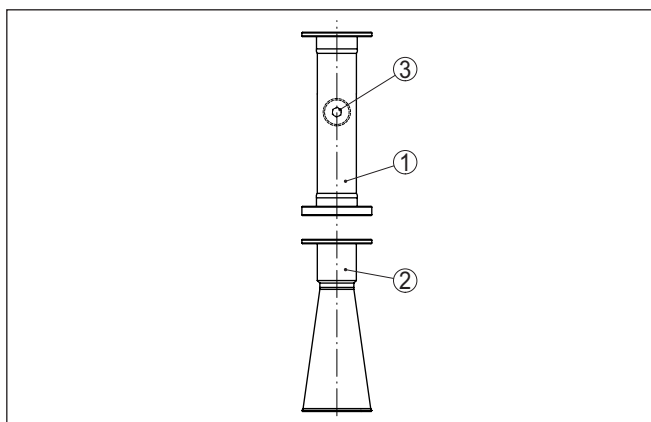


Рис. 3: Удлинение двухсекционное прямое, с привинчиваемой рупорной антенной

- 1 Верхняя часть
- 2 Рупорная антенна
- 3 Продувочное присоединение

## 2.2 Принцип работы

### Область применения

Удлинение антенны является запасной или дополнительной частью для оснащения следующих радарных датчиков:

- VEGAPULS 62
- VEGAPULS 68

Типичная область применения - емкости с высокими патрубками или конструкциями в стенке емкости.

### Принцип действия

Удлинение антенны проводит радарный сигнал внутри себя до благоприятной позиции излучения в направлении поверхности продукта, тем самым исключая ложные эхосигналы от конструкций в емкости или высокого патрубка.

## 3 Монтаж

### 3.1 Подготовка к монтажу

#### Назначение

При комплектной поставке радарного уровнемера с удлинением антенны, на заводе выполняется калибровка, при которой радарный датчик согласуется с удлинением антенны. Для точного измерения важно, чтобы радарный датчик применялся с соответствующим ему удлинением антенны, поэтому на частях антенны обозначен серийный номер датчика.



#### Примечание:

Следует проверить соответствие датчика и удлинения антенны. Использование датчика с несоответствующим удлинением антенны ухудшает точность измерения.

#### Поляризация

Электромагнитные радарные сигналы являются поляризованными, т.е. ориентированными в определенной плоскости. В случае изогнутых удлинений антенны, а также в случае исполнений с присоединением для подключения продувочного воздуха, ось изгиба должна быть ориентирована на эту поляризацию. Ориентацию можно легко осуществить по меткам на датчике и частях антенны, см. описание меток направления поляризации в гл. "Порядок монтажа".

#### Подпорка

В случае очень длинных удлинений антенны или сильных механических нагрузок следует предусмотреть подпорку.

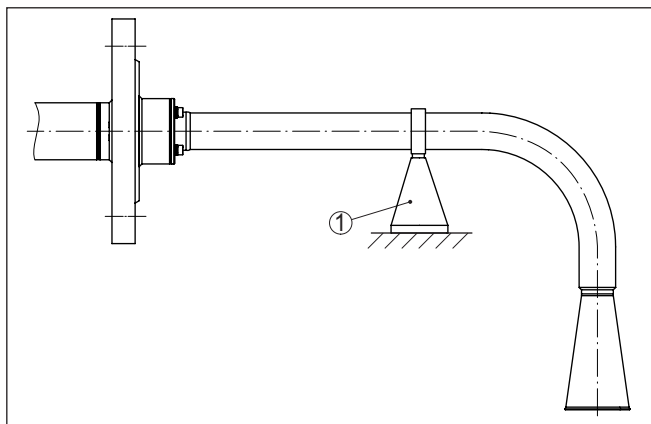


Рис. 4: Компенсация механических нагрузок с помощью подпорки

1 Подпорка

#### Инструменты

Для монтажа необходимы следующие инструменты:

- Торцовый шестигранный ключ (размер 4)

**Монтаж без зазоров****3.2 Указания по монтажу**

Монтаж удлинения антенны должен выполняться с учетом не только механических требований, но и микроволновых критериев. Для надежной работы датчика требуется, чтобы части удлинения антенны монтировались в правильном порядке и положении, без зазоров.

**Примечание:**

Зазоры, дополнительные уплотнения или отверстия могут вызывать значительные ложные эхосигналы. Поэтому механическую конструкцию удлинения антенны изменять нельзя, и невозможно удлинить или укоротить удлинение антенны.

**Ориентация**

Во время монтажа удлинение антенны может поворачиваться в местах соединения. Поэтому сначала нужно скрепить части винтами. Затягивать винты следует только после окончательной ориентации положения.

**3.3 Порядок монтажа односекционного удлинения антенны**

Односекционное удлинение антенны общей длиной до 800 мм (31.5 in) поставляется смонтированным на датчике.

При большей длине удлинение антенны для транспортировки не смонтировано на радарном датчике, и монтируется на месте установки датчика.

Для монтажа выполнить следующее:

1. Радарный датчик и удлинение антенны соединить и закрепить винтами

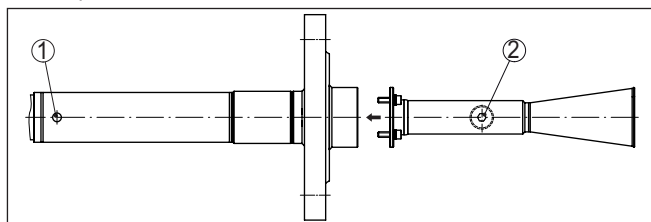


Рис. 5: Монтаж прямого удлинения антенны

- 1 Метка для поляризации
- 2 Продувочное присоединение

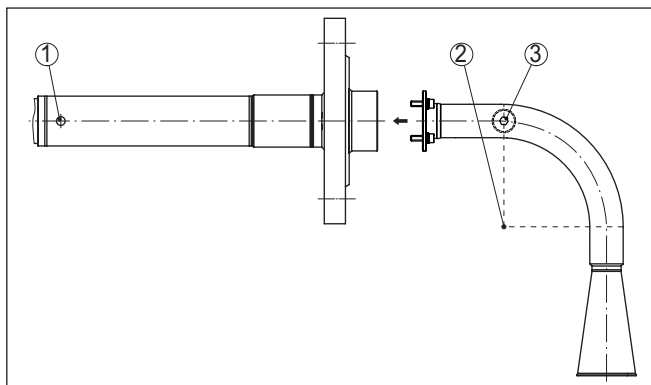


Рис. 6: Монтаж изогнутого удлинения антенны

1 Метка для поляризации

2 Ось изгиба

3 Продувочное присоединение

2. Изогнутое удлинение антенны повернуть таким образом, чтобы ось изгиба была точно параллельна метке поляризации и чтобы дополнительное присоединение для продувочного воздуха совпадало с меткой поляризации.
3. Удлинение антенны и радарный датчик должны быть соединены без зазоров
4. Затянуть винты в крестообразном порядке, момент затяжки max. 2,0 Нм (1.844 lbf ft)

Монтаж выполнен.

### 3.4 Порядок монтажа многосекционного удлинения антенны

При многосекционном исполнении удлинения антенная система состоит из верхней части, средней части и антенны. Многосекционное удлинение антенны поставляется в разобранном виде и собирается на месте применения.

Выполнить следующее:

1. Снять защитный колпачок с рупорной антенны
2. Радарный датчик и отдельные части удлинения антенны составить вместе, так чтобы совпадали метки поляризации, а также дополнительное присоединение для подключения продувочного воздуха

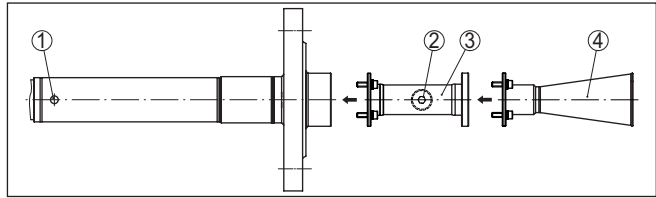


Рис. 7: Монтаж двухсекционного удлинения антенны

- 1 Метка для поляризации
- 2 Продувочное присоединение
- 3 Верхняя часть
- 4 Антенна

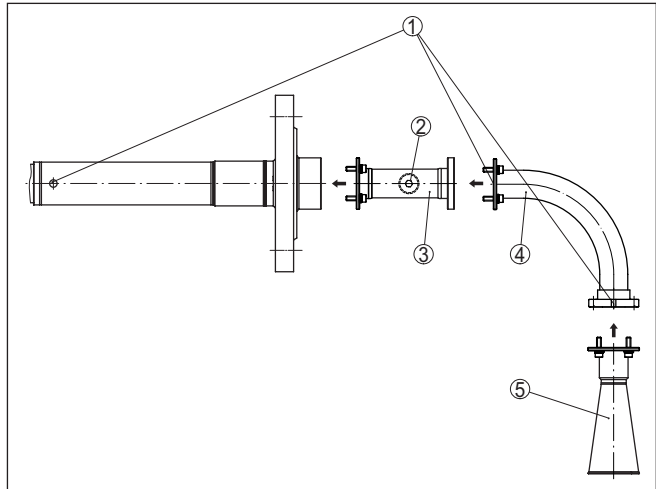


Рис. 8: Монтаж трехсекционного удлинения антенны

- 1 Метка для поляризации
  - 2 Продувочное присоединение
  - 3 Верхняя часть
  - 4 Средняя часть
  - 5 Антенна
3. Отдельные части удлинения, начиная с антенны и заканчивая верхней частью, закрепить входящими в комплект винтами
  4. Все части должны соединяться без зазоров
  5. Затянуть винты в крестообразном порядке, момент затяжки max. 2,0 Нм (1.844 lbf ft)

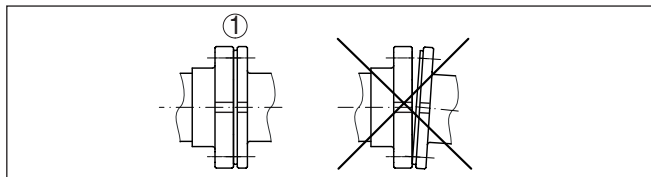


Рис. 9: Соединение после затяжки винтов

1 Правильный монтаж, без зазоров

Монтаж выполнен.

### 3.5 Контроль монтажа

Особенно изогнутые, многосекционные или неправильно смонтированные удлинения антенны могут вызывать ложные эхосигналы в ближней зоне. Эти ложные эхосигналы могут мешать измерению. Поэтому рекомендуется до начальной установки датчика, прежде всего, проверить правильность монтажа удлинения антенны и датчика: нет ли зазоров и совпадают ли метки поляризации.

## 4 Пуск в эксплуатацию

### Память помех

Если радарный датчик поставляется в комплекте с удлинением антенны, то память помех будет создана при заводской настройке. Создание памяти помех позволяет при обработке сигнала исключать ложные эхосигналы, возникающие из-за удлинения антенны.

После монтажа удлинения антенны, нужно на ПК с РАСТware вызвать кривую ложных эхосигналов и проверить. При правильном монтаже, красная эхо-кривая лежит над синей кривой ложных эхосигналов. Обычно рекомендуется создать память помех на месте применения до выполнения начальной установки прибора.

### Базовая плоскость

При применении удлинения антенны частично изменяется базовая плоскость радарного измерения, что следует учитывать при выполнении установок Min. и Max. Данные о базовой плоскости см. далее в этом руководстве на чертежах в гл. "Размеры".

Пуск в эксплуатацию выполняется согласно Руководству по эксплуатации датчика.

## 5 Приложение

### 5.1 Технические данные

#### Материалы

---

Антенна и удлинение антенны	316L, Alloy C22 (2.4602)
Винты	316L

---

#### Условия процесса

---

Давление в емкости, макс.	см. Руководство по эксплуатации соответствующего датчика
Температура процесса, макс.	см. Руководство по эксплуатации соответствующего датчика

---

#### Продувочное присоединение

---

Материал присоединения для подключения продувочного воздуха	316L, Alloy C22 (2.4602)
Материал заглушек	316Ti
Уплотнение	FKM (SHS FPM 70C3 GLT)

## 5.2 Размеры

### Удлинение антенны односекционное

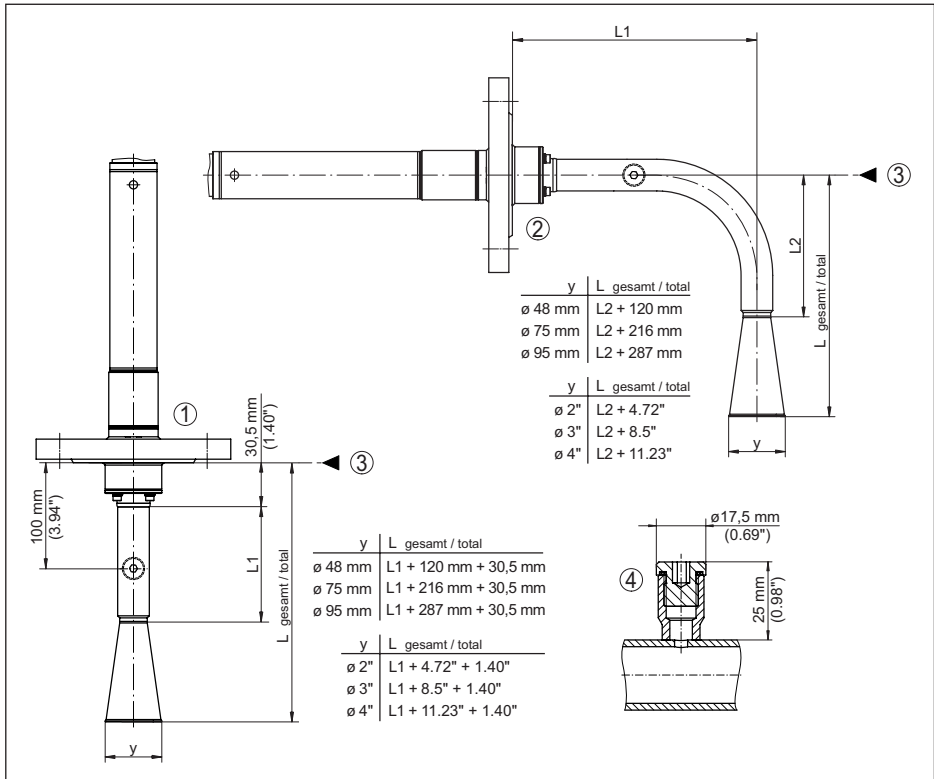


Рис. 10: Удлинение односекционное, с приваренной рупорной антенной, размеры L1, L2 по заказу

- 1 Прямое
- 2 Изогнутое
- 3 Базовая плоскость
- 4 Продувочное присоединение

Удлинение антенны многосекционное

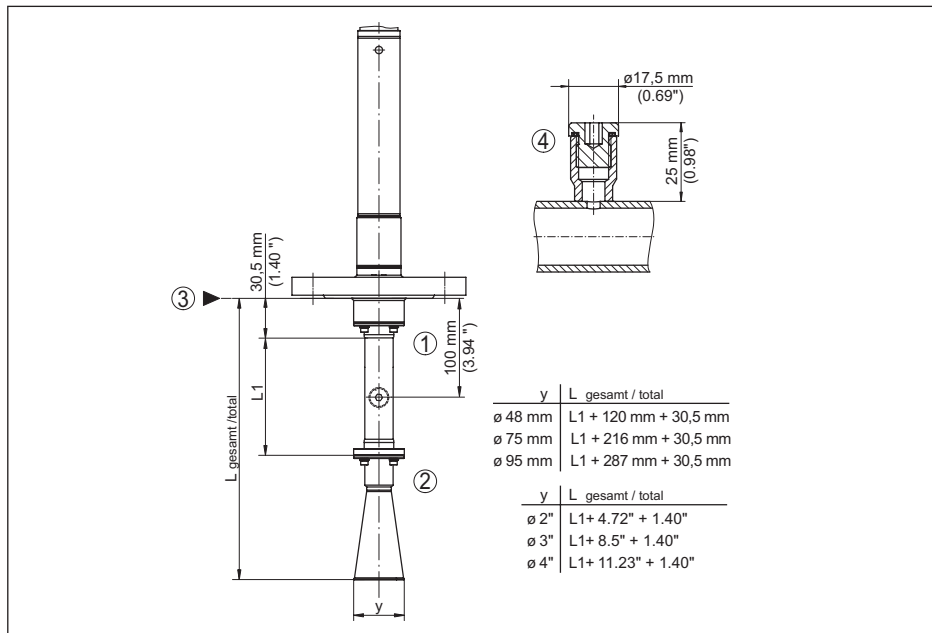


Рис. 11: Удлинение двухсекционное, верхняя часть прямая, с отдельной рупорной антенной, размер L1 по заказу

- 1 Верхняя часть
- 2 Нижняя часть с антенной
- 3 Базовая плоскость
- 4 Продувочное присоединение

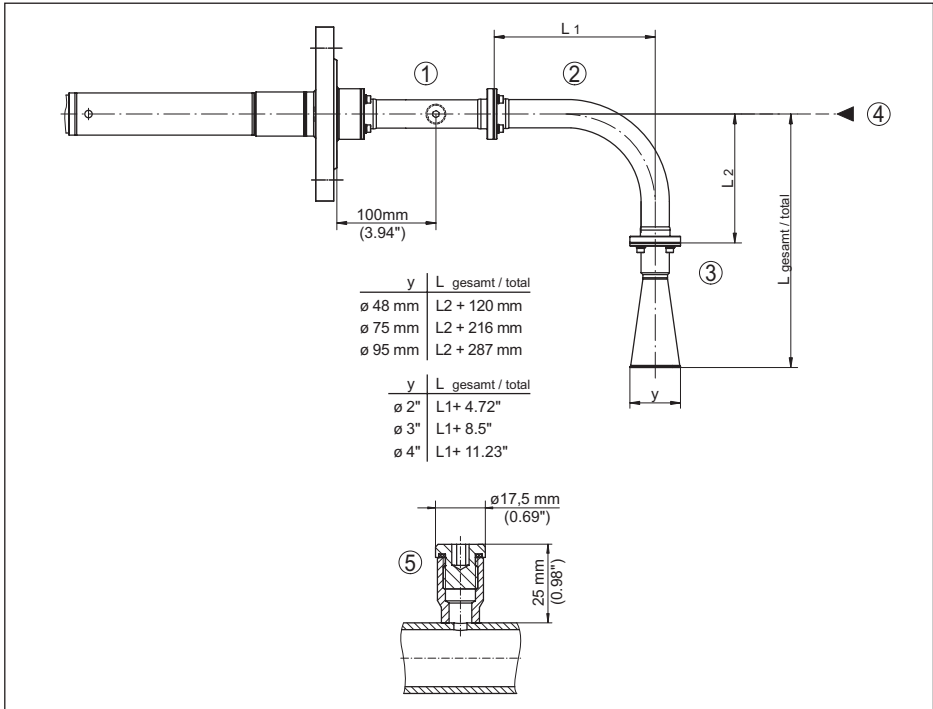


Рис. 12: Удлинение трехсекционное, верхняя часть прямая, средняя часть изогнутая, рупорная антенна отделяемая, размеры L1, L2 по заказу

- 1 Верхняя часть
- 2 Изогнутая средняя часть
- 2 Нижняя часть с антенной
- 3 Базовая плоскость
- 4 Продувочное присоединение

### 5.3 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).

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).

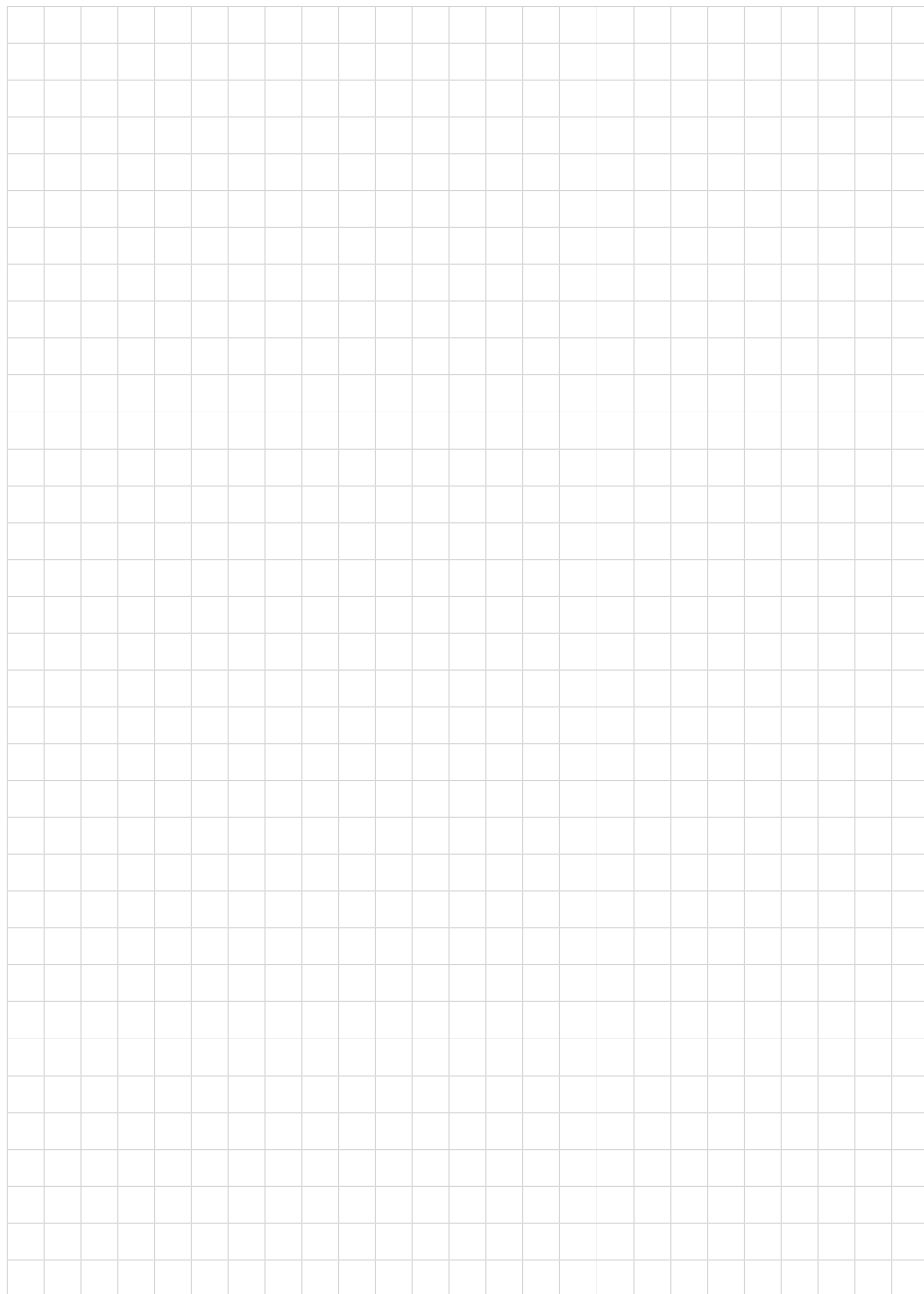
Линии продукции фирмы ВЕГА защищаются по всему миру правами на интеллектуальную собственность. Дальнейшую информацию смотрите на сайте [www.vega.com](http://www.vega.com).

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)。

### 5.4 Товарный знак

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





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



38316-RU-170209

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)