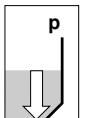


# VEGA

## **Руководство по эксплуатации** **Арматура с шаровым клапаном PASVE** **для VEGABAR 54**



## Содержание

<b>1</b>	<b>О руководстве по эксплуатации</b>	
1.1	Функция . . . . .	3
1.2	Назначение . . . . .	3
1.3	Используемые символы. . . . .	3
<b>2</b>	<b>В целях безопасности</b>	
2.1	Требования к персоналу . . . . .	5
2.2	Надлежащее применение . . . . .	5
2.3	Неправильное применение . . . . .	5
2.4	Общие указания по безопасности . . . . .	5
2.5	Обозначения и рекомендации по безопасности. . . . .	6
2.6	Безопасность для применения на кислороде	6
2.7	Экологическая безопасность. . . . .	6
<b>3</b>	<b>Описание</b>	
3.1	Комплектность. . . . .	7
3.2	Принцип работы. . . . .	8
3.3	Упаковка, транспортировка и хранение . . . .	9
<b>4</b>	<b>Монтаж</b>	
4.1	Указания по безопасности. . . . .	11
4.2	Общие требования . . . . .	11
4.3	Указания по монтажу . . . . .	11
4.4	Обращение с прибором . . . . .	13
4.5	Монтаж преобразователя давления . . . . .	14
4.6	Демонтировать преобразователь давления. .	15
4.7	Очистка . . . . .	15
<b>5</b>	<b>Обслуживание и устранение неисправностей</b>	
5.1	Обслуживание. . . . .	17
5.2	Устранение неисправностей . . . . .	17
5.3	Замена уплотнений . . . . .	17
5.4	Ремонт прибора. . . . .	18
<b>6</b>	<b>Демонтаж</b>	
6.1	Порядок демонтажа. . . . .	20
6.2	Утилизация . . . . .	20
<b>7</b>	<b>Приложение</b>	
7.1	Технические данные . . . . .	21
7.2	Размеры . . . . .	23

# 1 О руководстве по эксплуатации

## 1.1 Функция

Данное руководство содержит всю необходимую информацию для монтажа, подключения и пуска в эксплуатацию, а также обслуживания и устранения 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 Назначение

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

## 1.3 Используемые символы



### Информация, примечания, 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.

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



### Применение во взрывоопасных зонах

Символ обозначает специальные инструкции по применению во взрывоопасных зонах.



### Список

Ненумерованный список не подразумевает определенного порядка действий.



### Действие

Стрелка обозначает отдельное действие.

**1 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 с устройством требуется всегда иметь средства индивидуальной защиты.

### 2.2 Надлежащее применение

Арматура с шаровым краном PASVE™ предназначена для монтажа VEGABAR 54 в исполнении с присоединением "Резьба 1" для PASVE".<sup>1)</sup>

Характеристику области применения см. в гл. "Описание".

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

В целях безопасности и соблюдения гарантийных обязательств любое вмешательство, помимо мер, описанных в данном руководстве, может осуществляться только персоналом изготовителя. Самовольные переделки или изменения категорически запрещены.

### 2.3 Неправильное применение

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

### 2.4 Общие указания по безопасности

Устройство соответствует современным техническим требованиям и нормам безопасности. При эксплуатации необходимо строго соблюдать все установленные требования к монтажу и нормы техники безопасности, а также изложенные в данном руководстве рекомендации по безопасности.

<sup>1)</sup> PASVE является торговым именем компании Satron Instruments Oy.

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.

## **2.5 Обозначения и рекомендации по безопасности**

Следует соблюдать нанесенные на устройство обозначения и рекомендации по безопасности.

## **2.6 Безопасность для применения на кислороде**

В отношении приборов, предназначенных для применения на кислороде, следует учитывать особые указания в гл. "Хранение и транспортировка", "Монтаж" и "Технические данные", п. "Рабочие условия", а также исполнять установленные нормы и требования.

## **2.7 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 также способствовать соблюдение изложенных в данном руководстве инструкций:

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

## 3 Описание

### 3.1 Комплектность

#### Комплект поставки

В комплект поставки входят:

- Арматура с шаровым клапаном PASVE
- Документация
  - Данное руководство по эксплуатации

#### Составные части

Арматура с шаровым клапаном PASVE состоит из следующих частей:

- Арматура с поворотным стопорным рычагом
- Рукоятка
- Накладной фланец (в случае фланцевого исполнения)

Компоненты прибора могут иметь различное исполнение.

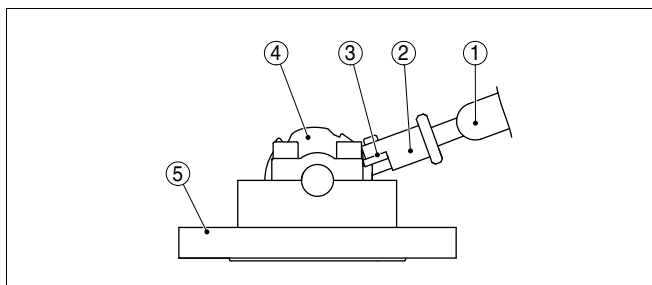


Рис. 1: Арматура с шаровым клапаном PASVE в исполнении с накладным фланцем

- 1 Рукоятка
- 2 Поворотный стопорный рычаг
- 3 Стопорная защелка
- 4 Шаровой клапан
- 5 Накладной фланец

#### Исполнения

Имеются следующие исполнения арматуры с шаровым клапаном PASVE:

- Стандартное (с выпуском воздуха/влаги)
- С впуском и выпуском для промывки
- С промывкой с технологической стороны

Арматура в исполнении с впуском и выпуском для промывки имеет в своей основной части два отверстия для подключения промывки. Тем самым обеспечивается возможность промывки мембраны датчика в сервисном положении без демонтажа датчика.

Исполнение арматуры с промывкой с технологической стороны также имеет впуск и выпуск для промывки в своей основной части и дополнительно обеспечивает возможность непрерывной промывки мембраны датчика в рабочем положении.

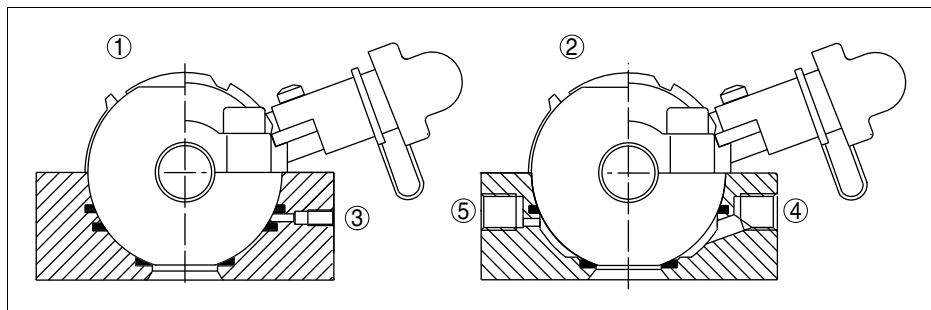


Рис. 2: Исполнения арматуры с шаровым клапаном PASVE

- 1 Стандартный
- 2 С впуском и выпуском для промывки
- 3 Выпуск воздуха/влаги
- 4 Впуск промывочной воды
- 5 Выпуск промывочной воды

### 3.2 Принцип работы

#### Применение

Арматура с шаровым клапаном PASVE может монтироваться на емкостях с патрубками и фланцами DN 80 либо привариваться к емкостям или трубопроводам.

Арматура с шаровым клапаном PASVE позволяет монтировать или демонтировать преобразователь давления VEGABAR 54 без опорожнения емкости или сброса давления в трубопроводе.

#### Принцип действия

Посредством поворотного стопорного рычага можно установить одно из трех положений арматуры с шаровым клапаном PASVE:

- Работа
- Сервис
- Очистка

В положении "**Работа**": шаровой клапан открыт по отношению к технологическому процессу, преобразователь давления находится в рабочем положении.

В положении "**Сервис**": шаровой клапан закрыт по отношению к технологическому процессу, преобразователь давления можно демонтировать.

В положении "**Очистка**": шаровой клапан закрыт по отношению к технологическому процессу, преобразователь давления демонтирован, можно производить очистку отверстия для измерительного прибора.

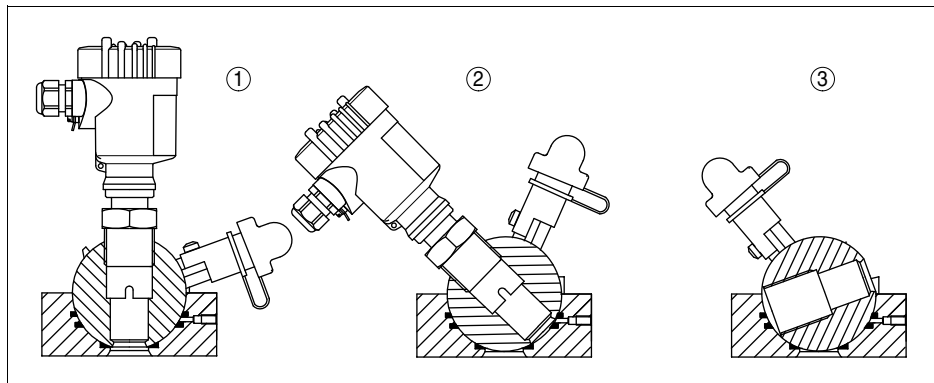


Рис. 3: Положения арматуры с шаровым клапаном PASVE

- 1 Работа
- 2 Сервис
- 3 Очистка

### 3.3 Упаковка, транспортировка и хранение

#### Упаковка

Прибор поставляется в упаковке, обеспечивающей его защиту во время транспортировки. Соответствие упаковки обычным транспортным требованиям проверено по DIN EN 24180.

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 соответствующим образом оформлены.

**Хранение**

До монтажа упаковки должны храниться в закрытом виде и с учетом имеющейся маркировки складирования и хранения.

Если нет иных указаний, необходимо соблюдать следующие условия хранения:

- Не хранить на открытом воздухе
- Хранить в сухом месте при отсутствии пыли
- Не подвергать воздействию агрессивных сред
- Защитить от солнечных лучей
- Избегать механических ударов

**Температура хранения и транспортировки**

- Температура хранения и транспортировки: см. *"Приложение - Технические данные - Окружающие условия"*
- Относительная влажность 20 ... 85 %

## 4 Монтаж

### 4.1 Указания по безопасности

Основные указания по безопасности:

- Запрещается переносить арматуру PASVE, держа ее за рукоятку. Рукоятка только насажена.
- Демонтировать арматуру PASVE можно только в состоянии без давления или при пустой емкости.
- Демонтировать преобразователь давления можно, только если арматура установлена в положение "Сервис".

### 4.2 Общие требования

Контактирующие с продуктом материалы

Материалы контактирующих с продуктом деталей (присоединения, уплотнения) устройства должны быть стойкими к рабочим условиям (давлению, температуре, химическим свойствам измеряемой среды).

См. данные в п. "Технические данные".

Применение на кислороде



#### Опасность!

Полиэтиленовую пленку, в которую запаян датчик в исполнении "Без масла и жира, для применения на кислороде" можно снимать только непосредственно перед монтажом прибора. После удаления защиты на присоединении становится виден знак "O<sub>2</sub>". Следует исключить попадание масла, жира или грязи на прибор. Взрывоопасно!

### 4.3 Указания по монтажу

Монтажная компонента

Арматура в "стандартном исполнении" монтируется вертикально, отверстие для выпуска воздуха/влаги смотрит вниз. Поворотный стопорный рычаг также перемещается в вертикальном направлении.

Арматура в исполнении "с впуском и выпуском для промывки" монтируется горизонтально. Отверстия для промывки и ход поворотного рычага также горизонтальные.

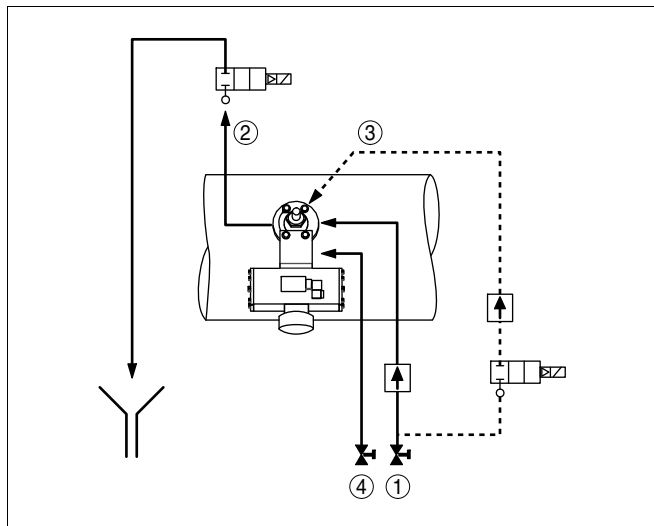


Рис. 4: Монтажная компоновка для исполнения с промывкой  
 1 Впуск промывочной воды: диаметр линии не менее 3 мм  
 2 Выпуск промывочной воды: диаметр линии не менее 7 мм  
 3 Впуск промывочной воды для промывки с технологической стороны  
 4 Подключение сжатого воздуха для пневматического привода

## Приваривание

Приваривать следует в соответствии со следующим рисунком:

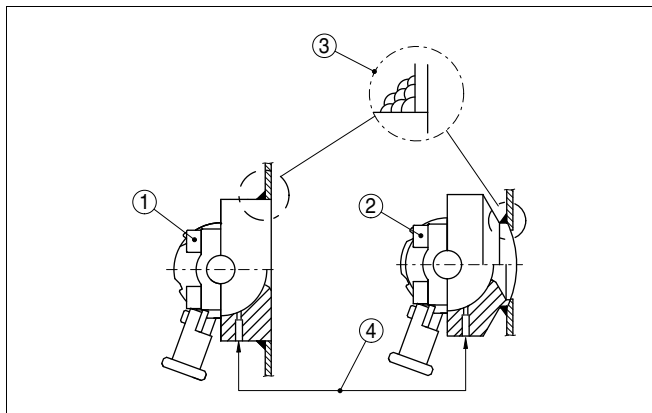


Рис. 5: Арматура с шаровым клапаном PASVE в исполнении для приваривания

- 1 Для емкостей
- 2 Для трубопроводов
- 3 Диаметр сварного шва не более 2,25 мм
- 4 Положение выпуска воздуха/влаги

#### 4.4 Обращение с прибором

Поворотный стопорный рычаг следует перемещать за рукоятку и фиксировать стопорной защелкой.

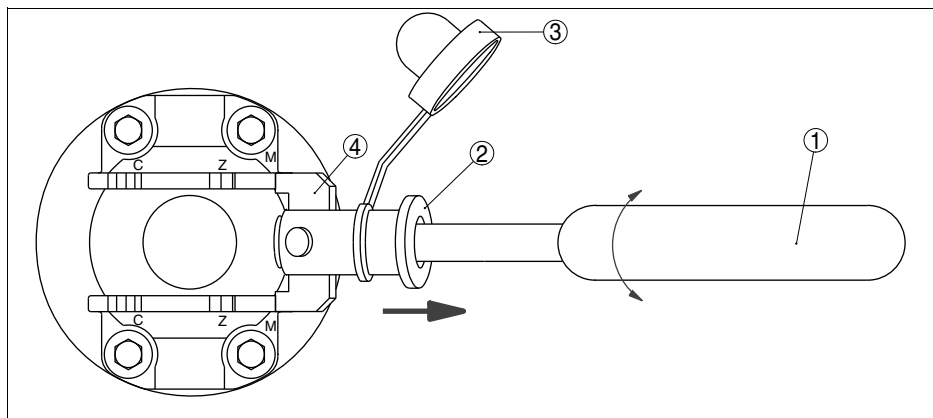


Рис. 6: Обращение с арматурой с шаровым клапаном PASVE

- 1 Рукоятка
- 2 Кольцо
- 3 Защитный колпачок
- 4 Стопорная защелка

#### 4.5 Монтаж преобразователя давления

Выполнить следующее:

- 1 Снять защитный колпачок.
- 2 Вставить рукоятку и  $3\frac{1}{2}$  оборотами влево отпереть стопорную защелку.
- 3 За рукоятку установить арматуру в положение **"Сервис"**, стопорная защелка защелкивается.
- 4 Преобразователь давления завернуть до упора (макс. момент затяжки 50 Нм).
- 5 Освободить стопорную защелку, потянув за кольцо.
- 6 Удерживая кольцо, перевести шаровой клапан в положение **"Работа"**.
- 7 Снова запереть стопорную защелку  $3\frac{1}{2}$  оборотами рукоятки вправо.
- 8 Надеть защитный колпачок.

Монтаж преобразователя давления выполнен.



#### Примечание:

Для предупреждения нежелательного доступа к шаровому клапану PASVE рекомендуется после запириания стопорной защелки снять рукоятку.

## 4.6 Демонтировать преобразователь давления.



### Опасность!

Не разрешается демонтировать преобразователь давления, если шаровой клапан установлен в положение "**Работа**". В противном случае возможен выброс измеряемого продукта под давлением с причинением ущерба оборудованию и персоналу.

Выполнить следующее:

- 1 Снять защитный колпачок.
- 2 Вставить рукоятку и 3½ оборотами влево отпереть стопорную защелку.
- 3 Удерживая кольцо, за рукоятку установить арматуру в положение "**Сервис**", стопорная защелка защелкивается.
- 4 Вывернуть преобразователь давления.
- 5 Снова запереть стопорную защелку 3½ оборотами рукоятки вправо.

Демонтаж преобразователя давления выполнен.

Повторный монтаж выполняется в соответствии с указаниями в п. "*Монтаж преобразователя давления*".



### Опасность!

Не разрешается устанавливать шаровой клапан в положение "**Работа**", если на нем не смонтирован преобразователь давления. В противном случае возможен выброс измеряемого продукта под давлением с причинением ущерба оборудованию и персоналу.

## 4.7 Очистка

Выполнить следующее:

- 1 Снять защитный колпачок.
- 2 Вставить рукоятку и 3½ оборотами влево отпереть стопорную защелку.
- 3 Освободить стопорную защелку, потянув за кольцо.
- 4 Удерживая кольцо, за рукоятку установить арматуру в положение "**Сервис**", стопорная защелка защелкивается.
- 5 Вывернуть преобразователь давления.

- 6 За рукоятку установить шаровой клапан в положение "**Очистка**". Теперь становится видно измерительное отверстие с технологической стороны.
- 7 Промыть отверстие подходящей водяной струей.
- 8 За рукоятку повернуть шаровой клапан в положение "**Сервис**".
- 9 Преобразователь давления завернуть до упора (макс. момент затяжки 50 Нм).
- 10 Удерживая кольцо, снова перевести шаровой клапан в положение "**Работа**".
- 11 Снова запереть стопорную защелку  $3\frac{1}{2}$  оборотами рукоятки вправо.

**Осторожно!**

Для предупреждения нежелательного доступа к шаровому клапану PASVE рекомендуется после запираания стопорной защелки снять рукоятку.

## 5 Обслуживание и устранение неисправностей

### 5.1 Обслуживание

При использовании по назначению и нормальной эксплуатации особое обслуживание не требуется.

### 5.2 Устранение неисправностей

#### Меры по устранению неисправностей

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

#### 24-часовая сервисная горячая линия

При необходимости консультаций можно обратиться на сервисную горячую линию VEGA по тел. **+49 1805 858550**.

Горячая линия работает круглосуточно семь дней в неделю. Консультации даются на английском языке. Консультации бесплатные (без учета платы за телефонный звонок).

#### Действия после устранения неисправностей

После устранения неисправности, если это необходимо в связи с причиной неисправности и принятыми мерами по ее устранению, повторно выполнить действия, описанные в гл. "Пуск в эксплуатацию".

### 5.3 Замена уплотнений

Арматура в стандартном исполнении имеет 3 уплотнения, в исполнении с промывкой - 2 уплотнения.

Для замены уплотнений выполнить следующее:

- 1 Опорожнить емкость или сбросить давление в системе, при необходимости, произвести очистку места измерения.
- 2 Шаровой клапан PASVE перевести в положение "Сервис".
- 3 Демонтировать преобразователь давления.
- 4 С помощью ключа размером 10 ослабить винты с внутренним шестигранником на арматуре с шаровым клапаном.
- 5 Освободить стопорную защелку и снять вкладыши.
- 6 Вытащить шар и шаровую муфту.

- 7 Тонкой отверткой вытащить старые уплотнения из пазов. При этом уплотнения повреждаются, и их нельзя больше использовать.

**Осторожно!**

При этом металл шаровой муфты не должен быть поврежден.

- 8 Аккуратно очистить шаровую муфту и пазы.
- 9 Вставить с паз нижнее (самое маленькое) уплотнение, более короткой кромкой вверх.
- 10 Уплотнения вдавить пальцем в паз как можно глубже, после чего окончательно установить равномерным нажатием с помощью куска мягкого дерева.

**Осторожно!**

При этом уплотнение не должно быть повреждено.

- 11 Остальные уплотнения устанавливаются таким же способом. В завершение осмотреть уплотнения: они должны быть неповрежденными и равномерно расположенными в своих пазах.
- 12 Шаровую муфту смазать вазелином.
- 13 Снова собрать арматуру, затянуть винты с внутренним шестигранником (момент затяжки не более 60 Нм).
- 14 Проверить ход шара. Сначала шар поддается перемещению только с помощью более длинного плеча рычага, встроенного или смонтированного в тисках.

Применять только подходящие уплотнительные кольца (стандартно - PTFE с углеродом или графитом, альтернативно - PTFE). Применяемые уплотнительные кольца не должны иметь повреждений, в противном случае герметичность не обеспечивается.

## 5.4 Ремонт прибора

При необходимости ремонта сделать следующее:

С нашей страницы в Интернете [www.vega.com](http://www.vega.com) через меню "*Downloads - Formulare und Zertifikate - Reparaturformular*" загрузить формуляр возврата (23 KB).

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

- Распечатать и заполнить бланк для каждого прибора
- Прибор очистить и упаковать для транспортировки
- Заполненный формуляр и имеющиеся данные безопасности прикрепить снаружи на упаковку
- Узнать адрес отправки у нашего регионального представителя. Имя нашего представителя в Вашем регионе можно найти на сайте [www.vega.com](http://www.vega.com) в разделе: "*Unternehmen - VEGA weltweit*"

## 6 Демонтаж

### 6.1 Порядок демонтажа



#### **Осторожно!**

Перед демонтажом арматуры с шаровым клапаном PASVE необходимо опорожнить емкость или сбросить давление в трубопроводе.

Выполнить действия, описанные в п. "Монтаж", в обратном порядке.

### 6.2 Утилизация

PASVE состоит из материалов, которые могут быть переработаны на специализированных предприятиях. Утилизация устройства должна осуществляться в соответствии с действующими требованиями.

Материалы: см. п. "Технические данные"

При невозможности утилизировать устройство самостоятельно, обращайтесь к изготовителю.

## 7 Приложение

### 7.1 Технические данные

#### Общие данные

Материал арматуры	316L, Hastelloy C276
Материал уплотнений	PTFE с 20 % углерода и 5 % графита, PTFE
Температура продукта	-40 ... +250 °C (-40 ... +482 °F) Учитывать температуру продукта для VEGABAR 54. Действительным является всегда меньшее значение температуры.
Рабочее давление	max. 40 bar Учитывать значение номинального давления для преобразователя давления. Действительным всегда является меньшее значение рабочего давления. Учитывать кривую снижения номинальных значений рабочего давления в зависимости от рабочей температуры.

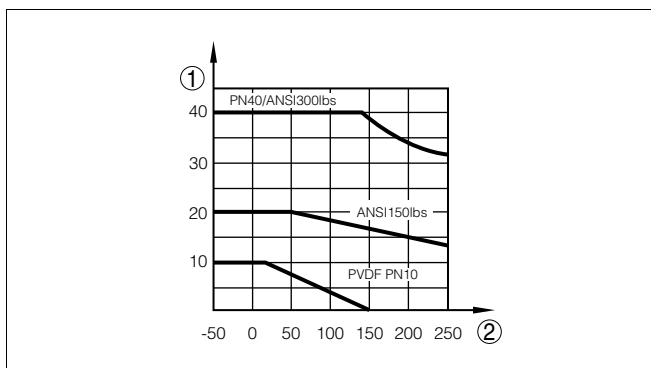


Рис. 7: Кривая снижения номинальных значений рабочего давления в зависимости от рабочей температуры

1

Давление, bar

2

Температура, °C

Выпуск воздуха/влаги	M6
Подключение промывки	¼-NPSF
Вес приibl.	
– Фланцевое исполнение	8,4 кг (18.52 lbs)
– Исполнение для приваривания к емкости	4,2 кг (9.259 lbs)
– Исполнение для приваривания к трубопроводу	4,3 кг (9.48 lbs)

## 7.2 Размеры

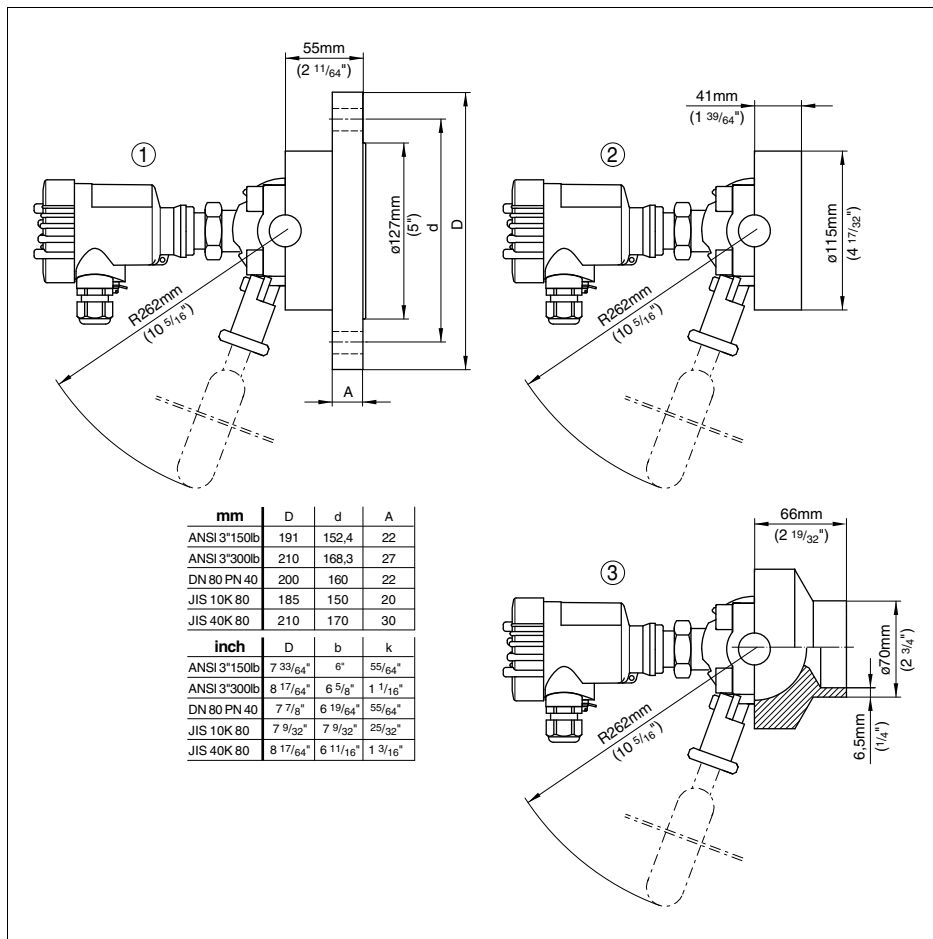


Рис. 8: Арматура с шаровым клапаном PASVE, стандартное исполнение с ручным приводом

- 1 С накладным фланцем
- 2 Для приваривания к емкости
- 3 Для приваривания к трубопроводу

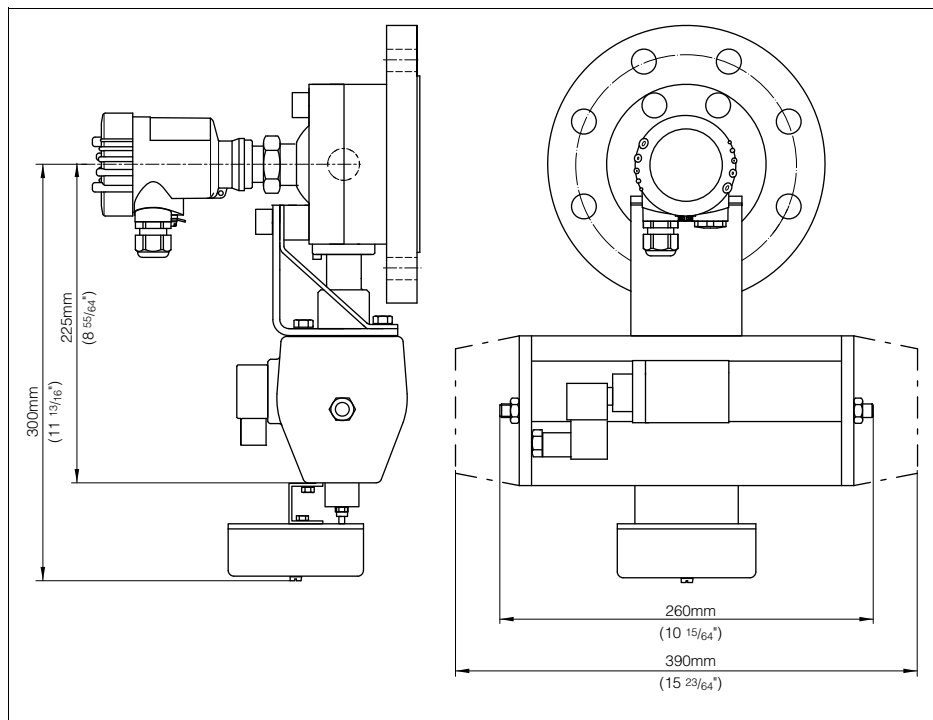


Рис. 9: Арматура с шаровым клапаном PASVE, стандартное исполнение с пневматическим приводом









Дата печати:

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)



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

© VEGA Grieshaber KG, Schiltach/Germany 2008