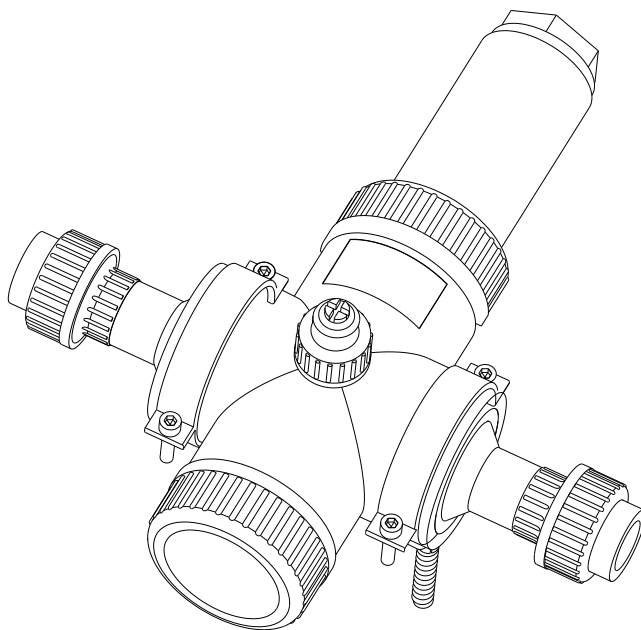


# Инструкция по эксплуатации Flowfit CYA251

Проточная арматура для датчиков нитратов/  
коэффициента спектральной абсорбции (SAC),  
мутности и кислорода





# Содержание








<b>1</b>	<b>О настоящем документе</b> .....	<b>4</b>	<b>10</b>	<b>Технические характеристики</b> .....	<b>38</b>	
1.1	Предупреждения .....	4	10.1	Окружающая среда .....	38	
1.2	Используемые символы .....	4	10.2	Технологический процесс .....	38	
1.3	Используемые символы .....	5	10.3	Механическая конструкция .....	39	
<b>2</b>	<b>Основные указания по технике безопасности</b> .....	<b>6</b>	<b>Алфавитный указатель</b> .....			<b>42</b>
2.1	Требования к персоналу .....	6				
2.2	Использование по назначению .....	6				
2.3	Техника безопасности на рабочем месте .....	6				
2.4	Эксплуатационная безопасность .....	7				
2.5	Безопасность изделия .....	7				
<b>3</b>	<b>Описание изделия</b> .....	<b>7</b>				
3.1	Конструкция изделия .....	7				
<b>4</b>	<b>Приемка и идентификация изделия</b> .....	<b>8</b>				
4.1	Приемка .....	8				
4.2	Идентификация изделия .....	10				
<b>5</b>	<b>Монтаж</b> .....	<b>12</b>				
5.1	Условия монтажа .....	12				
5.2	Монтаж арматуры .....	15				
5.3	Монтаж датчика .....	19				
5.4	Проверка после монтажа .....	28				
<b>6</b>	<b>Ввод в эксплуатацию</b> .....	<b>28</b>				
<b>7</b>	<b>Техническое обслуживание</b> .....	<b>30</b>				
7.1	Мероприятия по техническому обслуживанию .....	30				
<b>8</b>	<b>Ремонт</b> .....	<b>33</b>				
8.1	Запасные части .....	33				
8.2	Возврат .....	33				
8.3	Утилизация .....	34				
<b>9</b>	<b>Аксессуары</b> .....	<b>35</b>				
9.1	Аксессуары к прибору .....	35				

# 1 О настоящем документе

## 1.1 Предупреждения

Структура сообщений	Значение
<p><b>⚠ ОПАСНО</b></p> <p><b>Причины (/последствия)</b> Последствия несоблюдения (если применимо)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Корректирующие действия</li> </ul>	<p>Этот символ предупреждает об опасной ситуации. Допущение такой ситуации <b>приведет</b> к серьезным или смертельным травмам.</p>
<p><b>⚠ ОСТОРОЖНО</b></p> <p><b>Причины (/последствия)</b> Последствия несоблюдения (если применимо)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Корректирующие действия</li> </ul>	<p>Этот символ предупреждает об опасной ситуации. Допущение такой ситуации <b>может</b> привести к серьезным или смертельным травмам.</p>
<p><b>⚠ ВНИМАНИЕ</b></p> <p><b>Причины (/последствия)</b> Последствия несоблюдения (если применимо)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Корректирующие действия</li> </ul>	<p>Этот символ предупреждает об опасной ситуации. Допущение такой ситуации может привести к травмам легкой или средней степени тяжести.</p>
<p><b>УВЕДОМЛЕНИЕ</b></p> <p><b>Причина/ситуация</b> Последствия несоблюдения (если применимо)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Действие/примечание</li> </ul>	<p>Данный символ предупреждает о ситуации, способной привести к повреждению материального имущества.</p>

## 1.2 Используемые символы

Символ	Значение
	Дополнительная информация, подсказки
	Разрешено или рекомендовано
	Не разрешено или не рекомендовано
	Ссылка на документацию
	Ссылка на страницу
	Ссылка на рисунок
	Результат шага

## 1.3 Используемые символы

### 1.3.1 Символы на приборе

Символ	Значение
	Ссылка на документацию по прибору

## 2 Основные указания по технике безопасности

### 2.1 Требования к персоналу

- Установка, ввод в эксплуатацию, управление и техобслуживание измерительной системы должны выполняться только специально обученным техническим персоналом.
- Перед выполнением данных работ технический персонал должен получить соответствующее разрешение от управляющего предприятием.
- Электрические подключения должны выполняться только специалистами-электротехниками.
- Выполняющий работы технический персонал должен предварительно ознакомиться с данным руководством по эксплуатации и следовать всем приведенным в нем указаниям.
- Неисправности точки измерения могут исправляться только уполномоченным и специально обученным персоналом.



Ремонтные работы, не описанные в данном руководстве по эксплуатации, подлежат выполнению только силами изготовителя или специалистами регионального торгового представительства.

### 2.2 Использование по назначению

Арматура предназначена для использования исключительно в жидкой среде.

Проточная арматура CYA251 предназначена для установки датчиков нитратов/коэффициента спектральной абсорбции, мутности или кислорода диаметром 40 мм (1,57 дюйм) в трубопроводах и шлангах.

За счет механической конструкции эти датчики могут работать в системах под давлением (см. технические характеристики).

Использование прибора не по назначению представляет угрозу для безопасности людей и всей системы измерения и поэтому запрещается.

Изготовитель не несет ответственности за повреждения в результате неправильной эксплуатации прибора.

### 2.3 Техника безопасности на рабочем месте

Пользователь несет ответственность за выполнение следующих требований техники безопасности:

- инструкции по монтажу
- местные стандарты и нормы

## 2.4 Эксплуатационная безопасность

### Перед вводом в эксплуатацию точки измерения:

1. Проверьте правильность всех подключений;
2. Убедитесь в отсутствии повреждений электрических кабелей и соединительных шлангов;
3. Не используйте поврежденные изделия, а также примите меры предосторожности, чтобы они не сработали непреднамеренно;
4. Промаркируйте поврежденные изделия как бракованные.

### Во время эксплуатации:

- ▶ При невозможности устранить неисправность:  
следует прекратить использование изделия и принять меры против его непреднамеренного срабатывания.

## 2.5 Безопасность изделия

Изделие разработано в соответствии с современными требованиями по безопасности, прошло испытания и поставляется с завода в безопасном для эксплуатации состоянии. Соблюдены требования действующих международных норм и стандартов.

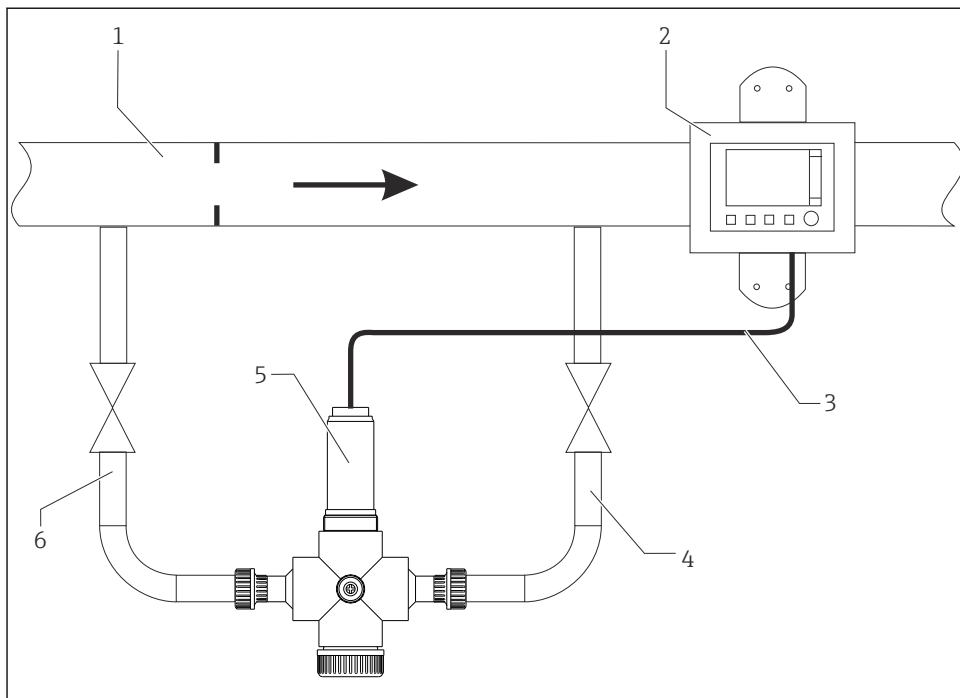
# 3 Описание изделия

## 3.1 Конструкция изделия

### 3.1.1 Измерительная система

Полная измерительная система состоит из элементов, перечисленных ниже.

- Проточная арматура Flowfit CYA251.
- Преобразователь, например, Liquiline CM442.
- Датчик 40 мм, например, CUS50D.
- Измерительный кабель



A0037719

#### 1 Пример измерительной системы

- 1 Технологический трубопровод
- 2 Преобразователь Liquiline CM442
- 3 Измерительный кабель
- 4 Возвратный трубопровод с отсечным клапаном
- 5 Проточная арматура CYA251 с датчиком 40 мм
- 6 Впускное соединение с отсечным клапаном

## 4 Приемка и идентификация изделия

### 4.1 Приемка

1. Убедитесь в том, что упаковка не повреждена.
  - ↳ Об обнаруженных повреждениях упаковки сообщите поставщику. До выяснения причин не выбрасывайте поврежденную упаковку.
2. Убедитесь в том, что содержимое не повреждено.
  - ↳ Об обнаруженных повреждениях содержимого сообщите поставщику. До выяснения причин не выбрасывайте поврежденные изделия.



3. Проверьте наличие всех составных частей оборудования.
  - ↳ Сравните комплектность с данными заказа.
4. Прибор следует упаковывать, чтобы защитить от механических воздействий и влаги во время хранения и транспортировки.
  - ↳ Наибольшую степень защиты обеспечивает оригинальная упаковка.  
Убедитесь, что соблюдаются допустимые условия окружающей среды.

В случае возникновения вопросов обращайтесь к поставщику или в дилерский центр.

## 4.2 Идентификация изделия

### 4.2.1 Заводская табличка

Заводская табличка содержит следующую информацию о приборе:

- Данные изготовителя;
  - Код заказа;
  - Расширенный код заказа;
  - Серийный номер;
  - Условия окружающей среды и процесса;
  - Правила техники безопасности и предупреждения.
- ▶ Сравните данные на заводской табличке с данными заказа.

### 4.2.2 Идентификация изделия

#### Страница изделия


 [суа251](#)

#### Расшифровка кода заказа

Код заказа и серийный номер прибора приведены в следующих источниках.

- На заводской табличке.
- В накладной.

#### Получение сведений об изделии

1. Перейдите по адресу .
2. Задействуйте инструмент поиска на сайте (символ лупы).
3. Введите действительный серийный номер.
4. Выполните поиск.
  - ↳ Во всплывающем окне отображается спецификация.
5. Выберите изображение изделия во всплывающем окне.
  - ↳ Откроется новое окно (**Device Viewer**). В этом окне будут отображены все сведения, связанные с вашим прибором, а также документация к изделию.

#### Адрес изготовителя

Endress+Hauser Conducta GmbH+Co. KG  
Дизельштрассе 24  
D-70839 Герлинген

### 4.2.3 Сертификаты и нормативы

#### DGRL- 2014/68/EU / PED- 2014/68/EU

Арматура изготовлена в соответствии с передовой инженерно-технической практикой согласно статье 4, параграфу 3 Директивы по оборудованию, работающему под давлением 2014/68/ЕС, и поэтому размещение метки CE не требуется.

#### 4.2.4 Комплект поставки

В комплект поставки входят следующие компоненты:

- проточная арматура в заказанном исполнении (включая выбранные переходники датчиков и присоединение к процессу);
- заказанные аксессуары;
- переходник с обратным клапаном (только в исполнении с дополнительной функцией очистки, соединение для подачи сжатого воздуха 6 мм (0,24 дюйм));
- 1 тюбик смазочного средства (для уплотнительных колец);
- руководство по эксплуатации.

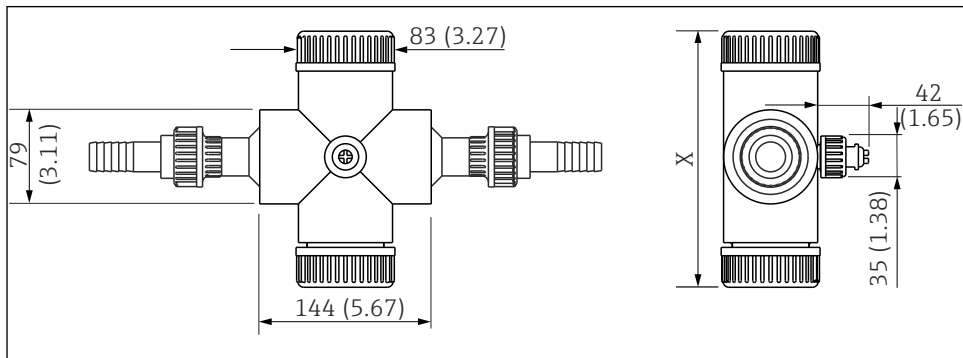
При поставке проточной арматуры очистные соединения и соединитель оснащены резиновыми заглушками.

## 5 Монтаж

### 5.1 Условия монтажа

#### 5.1.1 Размеры

##### Размеры корпуса арматуры



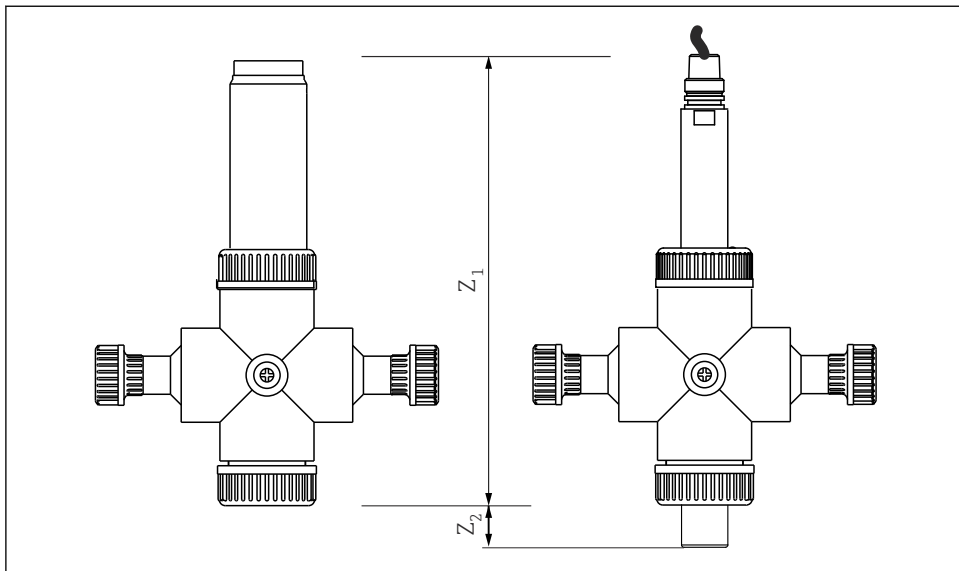
A0042530

2 Размеры прибора в мм (дюймах)

X для CAS80E (с зажимным кольцом): 220 мм (8,66 дюйм)

X для всех остальных датчиков: 217 мм (8,54 дюйм)

## Размеры с адаптером



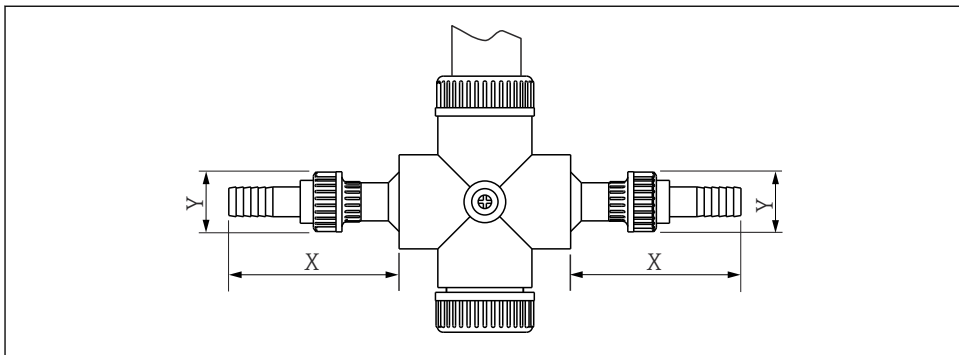
A0043276

3 Адаптер в стандартном исполнении (слева) и исполнении для CAS80E (справа)

Размеры с адаптером в зависимости от заказанного исполнения в мм (дюймах)

Адаптер датчика	Z <sub>1</sub>	Z <sub>2</sub>
CAS51D 2 мм (0,08 дюйм)	468 (18,43)	–
CAS51D 8 мм (0,31 дюйм)	471 (18,54)	–
CAS51D 40 мм (1,57 дюйм)	477 (18,78)	–
COS51D COS41	284 (11,18)	–
COS61D COS61 COS31	326 (12,83)	–
CUS51D	332 (13,07)	–
CUS50D	360 (14,2)	–
CAS80E 2 мм (0,079 дюйм) (датчик выступает за адаптер)	490 мм (19,29 дюйм)	–
CAS80E 10 мм (0,39 дюйм) (датчик выступает за адаптер)	513 мм (20,2 дюйм)	3 мм (0,12 дюйм)
CAS80E 50 мм (1,97 дюйм) (датчик выступает за адаптер)	533 мм (20,98 дюйм)	23 мм (0,91 дюйм)

## Размеры присоединений к процессу



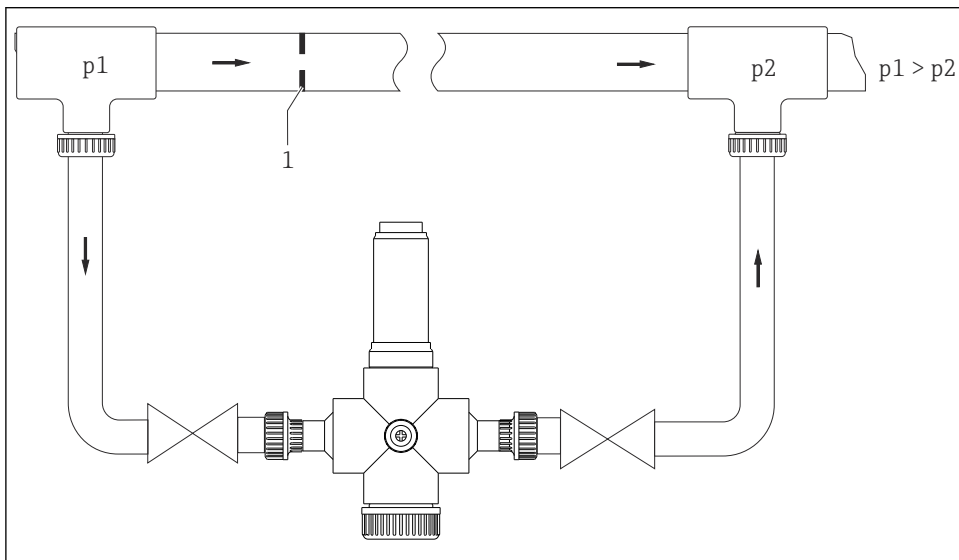
A0042531

Присоединения	X	Y
Внутренняя резьба NPT ¾"	83 (3,27)	50,5 (1,99)
Внутренняя резьба G ¾"	83 (3,27)	50,5 (1,99)
Сантехнический скотч DN20/d25	83 (3,27)	50,5 (1,99)
Фланец ANSI 1"	50 (1,97)	115 (4,53)
Шланг D20	137 (5,39)	50,5 (1,99)
Наружная резьба G1¼"	61 (2,40)	44,5 (1,75)
Сантехнический скотч DN50/d63	0 (0)	63 (2,48)

## 5.2 Монтаж арматуры

### 5.2.1 Руководство по монтажу

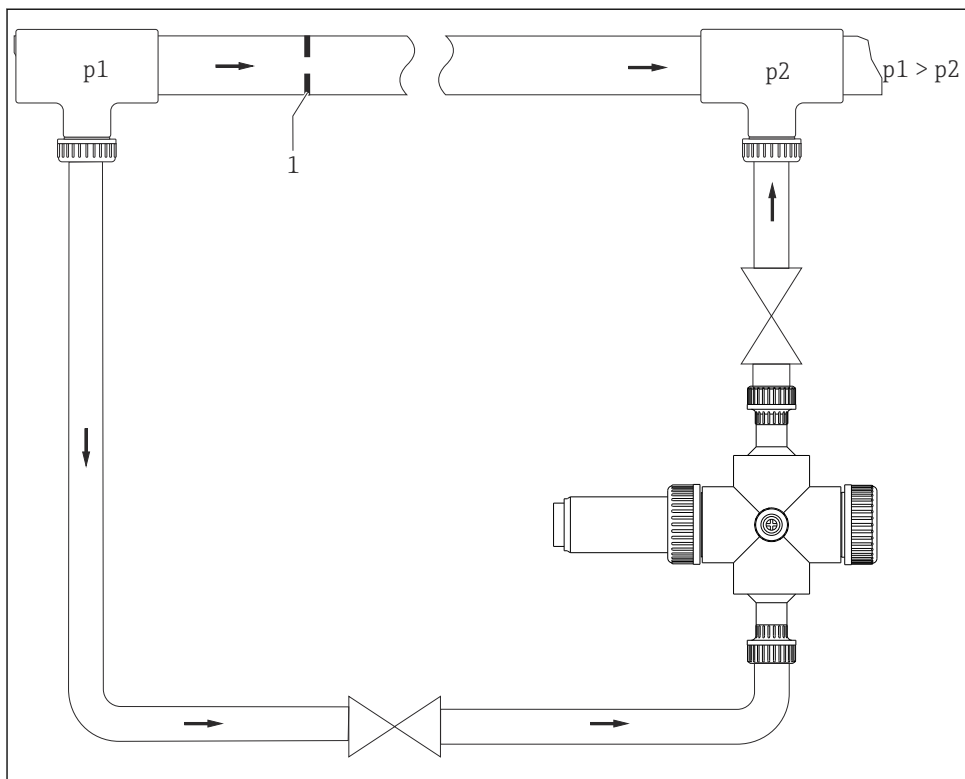
Для циркуляции потока через арматуру в системе с байпасом давление  $p_1$  должно быть выше давления  $p_2$ . Для этого необходимо установить дроссельную шайбу в главном трубопроводе.



A0037716

4 Пример подключения в системе с байпасом и дроссельной шайбой в главном трубопроводе

1 Дроссельная шайба



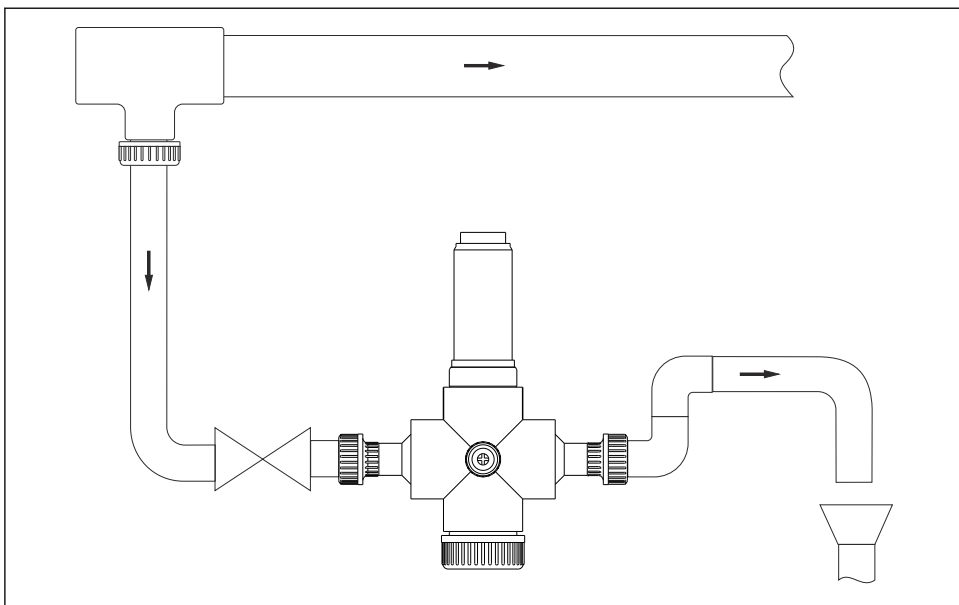
A0037717

- 5 Пример подсоединения с использованием байпаса и дроссельной шайбы в главном трубопроводе (арматура находится под углом  $90^\circ$ , впускное соединение внизу)

1 Дроссельная шайба

Никакие меры по увеличению давления не требуются для отводных трубопроводов, отходящих от главного трубопровода.





A0037718

6 Пример подсоединения с открытым выпускным соединением

Впускное и выпускное соединение проточной арматуры идентичны.

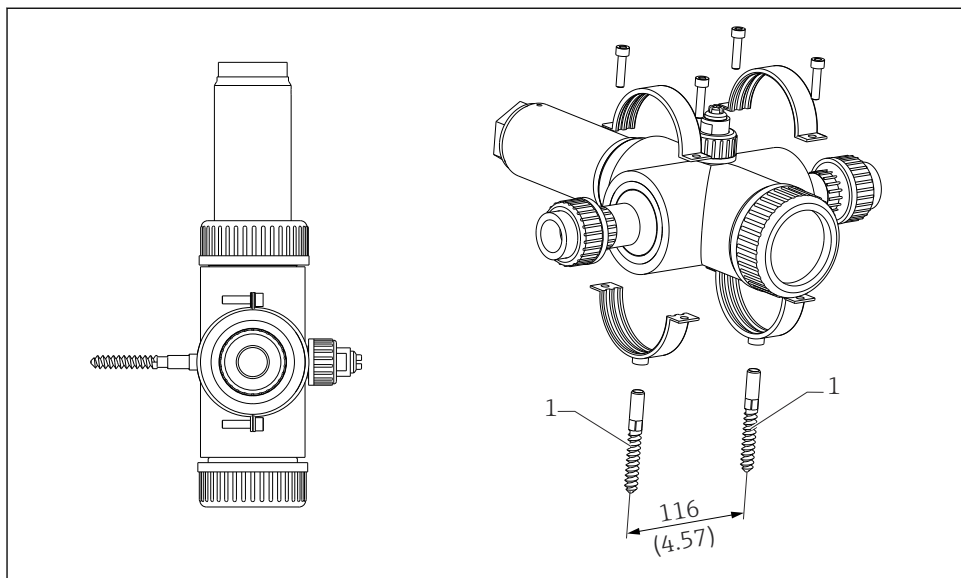
Сторона впуска и сторона выпуска не промаркированы на проточной арматуре, поэтому могут использоваться в соответствии с производственной задачей.

Проточная арматура предназначена для подсоединения к трубопроводам и шлангам.

#### Что требуется в точке установки

Необходимые компоненты	Назначение
2 отсечных клапана	Вариант с байпасом
1 отсечной клапан	Вариант с открытым выпускным соединением
Дроссельная шайба в главном трубопроводе	Вариант с байпасом
Фильтр-грязевик (степень фильтрации 500 мкм или выше)	Если среда содержит крупные частицы грязи
Редукционный клапан	Если давление среды превышает допустимое значение → 38
Настенный держатель для крепления арматуры → 35	Соединительный рукав
Трубное или шланговое соединение с арматурой	Все исполнения


## 5.2.2 Монтаж арматуры с настенным держателем



### 7 Настенный держатель

1 Шуруп-шпилька STST 10 × 60 (входит в комплект для настенного монтажа)

 Соблюдайте максимально допустимое давление для арматуры и датчика.

Если давление среды выше максимально допустимого значения, установите редукционный клапан выше проточной арматуры. Допустимое давление среды зависит от температуры →  38.

### Монтаж проточной арматуры в байпасе

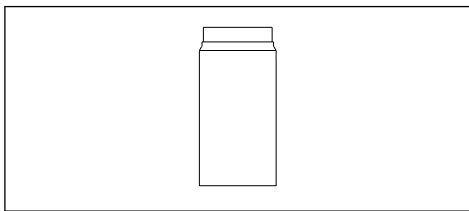
1. Установите отсечной клапан до и после проточной арматуры. Благодаря этому станут возможны очистка и сервисное обслуживание датчика без прерывания рабочего процесса.
2. Установите арматуру строго вертикально или повернув под углом 90°. Убедитесь, что положение арматуры и впускного соединения не мешает автоматической вентиляции.
3. Организуйте соединение со средой с помощью имеющихся в продаже фитингов.
4. Если среда содержит крупные частицы грязи, установите фильтр выше погружной арматуры.

## Установите проточную арматуру в отводной трубе с открытым выпускным соединением.


1. Установите отсечной клапан выше проточной арматуры.
2. Установите арматуру строго вертикально или повернув под углом 90°. Убедитесь, что положение арматуры и впускного соединения не мешает автоматической вентиляции.
3. Организуйте соединение со средой с помощью имеющихся в продаже фитингов.
4. Если среда содержит крупные частицы грязи, установите фильтр выше погружной арматуры.


### 5.3 Монтаж датчика

#### 5.3.1 Подготовка



A0043284

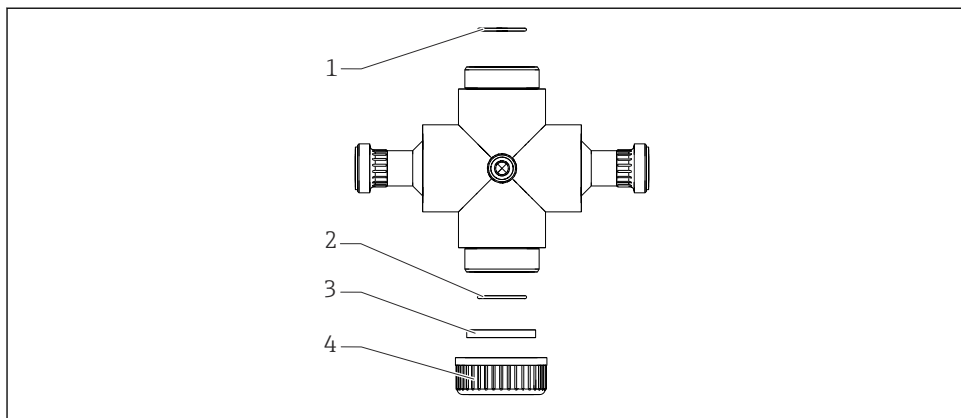
Арматура может комплектоваться адаптерами под разные типы датчиков. Конструкция адаптера зависит от используемого датчика.  
Доступные адаптеры: →  35

 8 *Пример адаптера*



Внутренние детали проточной арматуры не симметричны.

Снаружи эту разницу можно определить следующим образом: нижнее впускное соединение на арматуре закрыто резиновой заглушкой.



A0038390

#### 9 Корпус арматуры с нижней накладной гайкой и заглушкой

- 1 Внутреннее уплотнительное кольцо «сверху»
- 2 Внутреннее уплотнительное кольцо «снизу»
- 3 Фальш-панель
- 4 «Нижняя» накладная гайка

### УВЕДОМЛЕНИЕ

#### Недостаточная смазка CAS80E

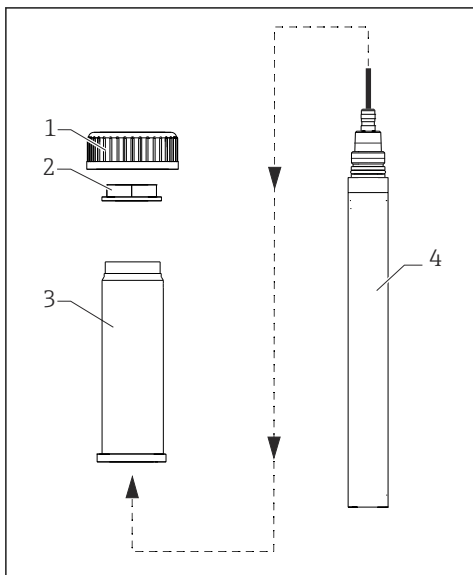
Повреждение компонентов

- Убедитесь, что уплотнение уплотнительной шайбы достаточно смазано.

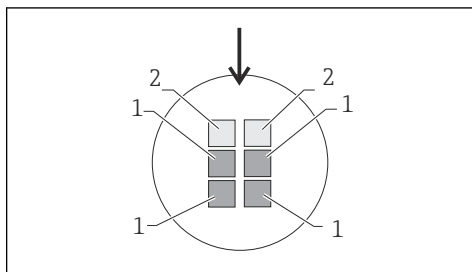
#### Подготовка к установке датчика

1. Слегка смажьте уплотнительное кольцо на головке датчика.
2. Ослабьте «нижнюю» накладную гайку и снимите заглушку.
3. Убедитесь в наличии смазки на «нижнем» внутреннем уплотнительном кольце арматуры.
4. Снова закрутите заглушку и «нижнюю» накладную гайку и затяните от руки.
5. Убедитесь в наличии смазки на «верхнем» внутреннем уплотнительном кольце арматуры.

### 5.3.2 Установка датчиков (кроме CAS51D и CAS80E)



A0043612



A0038394

#### 11 CUS51D

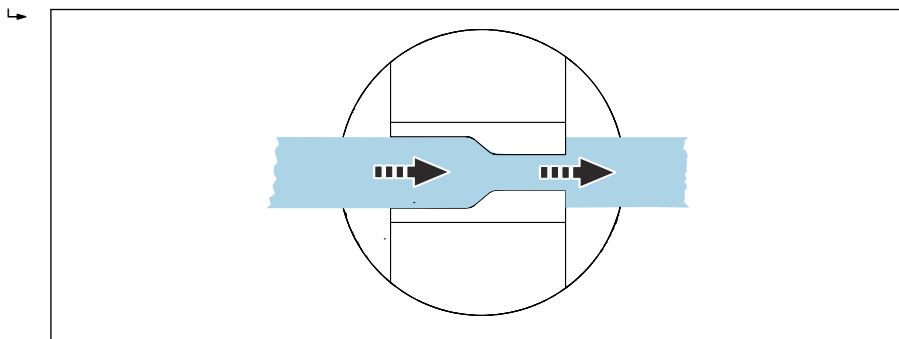
- 1 Приемник  
2 Светодиод

#### 10 Установочная втулка

- 1 Соединительная гайка  
2 Контргайка  
3 Адаптер датчика  
4 Датчик



1. Вставьте датчик в адаптер.
2. С помощью контргайки прикрутите датчик к адаптеру усилием от руки.
3. Вставьте датчик в погружную арматуру.


4. Для датчика CUS50D: выровняйте положение датчика таким образом, чтобы ловушка была направлена по направлению потока.



A0036370

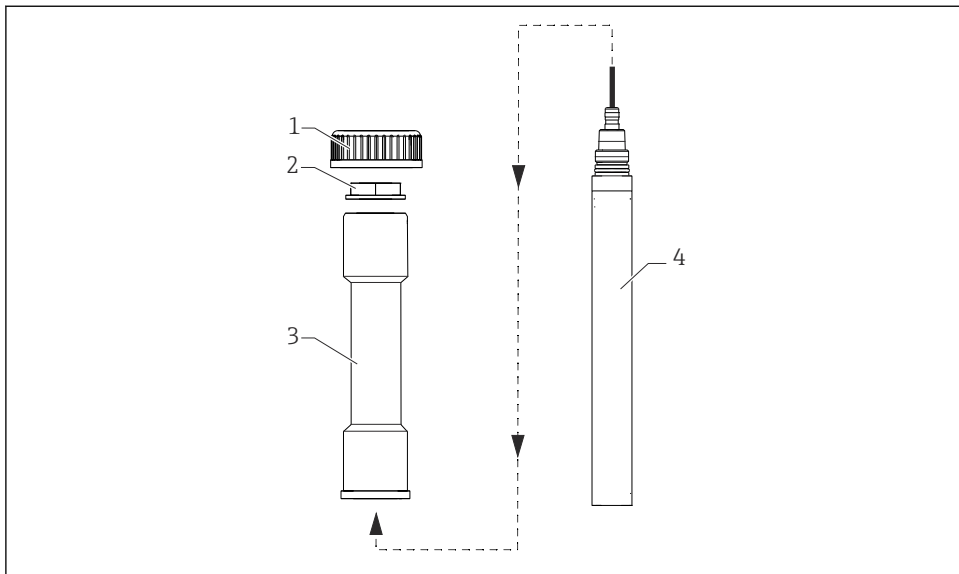
12 Направление потока

5. Для датчика CUS51D: выровняйте положение датчика →  11,  21. Найдите оба светодиода (они установлены под углом и заключены в прозрачный корпус). Выровняйте положение датчика таким образом, чтобы очистное соединение находилось со стороны светодиода (см. стрелку).
6. Для датчика COS61 и COS51D: никаких мер по выравниванию датчиков кислорода COS61 и COS51D принимать не требуется.

 Только для датчиков кислорода диаметром 40 мм с защитным ограждением: во избежание образования отложений и для обеспечения равномерной скорости потока в сторону датчика открутите защитное ограждение от датчика.

7. Закрутите накидную гайку на проточной арматуре до упора вручную.
8. Только если заказан прибор с функцией очистки: вставьте очистное сопло в очистное соединение таким образом, чтобы отверстие сопла было направлено вверх. Зафиксируйте положение очистного сопла с помощью гаечного ключа с открытым зевом, AF 17 мм, и затяните накидную гайку на соединении.

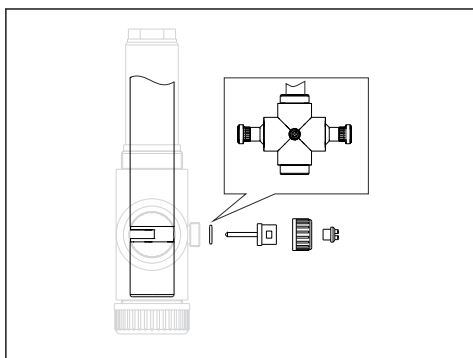
### 5.3.3 Установка датчика CAS51D



A0038392

13 Установочная втулка

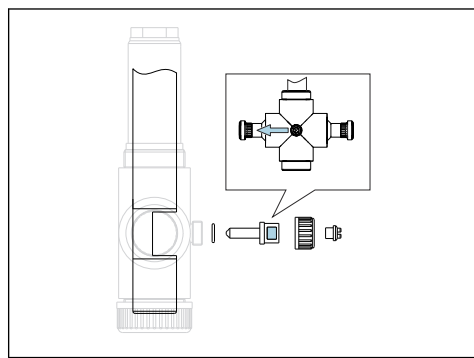
- 1 Соединительная гайка
- 2 Контргайка
- 3 Адаптер датчика
- 4 Датчик



A0043285

14 CAS51D 2 мм (0,08 дюйм) /  
8 мм (0,31 дюйм)

Ловушка в направлении, противоположном очистному соединению



A0043694

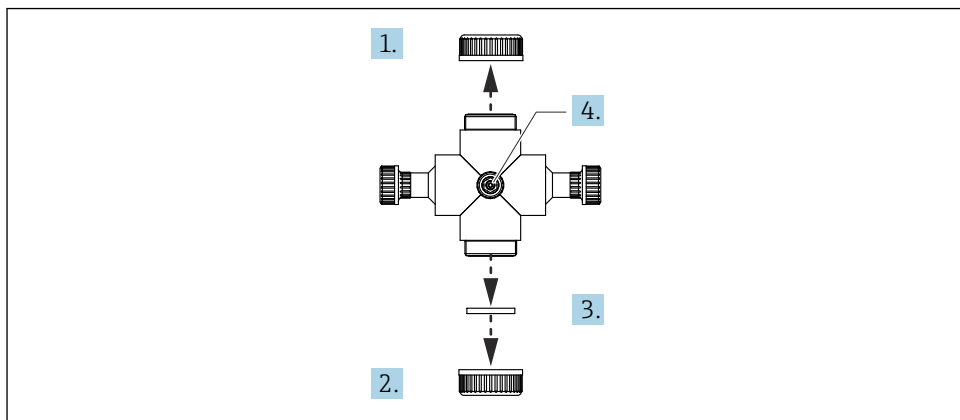
15 CAS51D 40 мм (1,57 дюйм)

Ловушка в направлении очистного соединения  
Плоскость под ключ на очистном сопле повернута на 90°  
в сторону датчика

1. Вставьте датчик в адаптер.
2. С помощью контргайки прикрутите датчик к адаптеру усилием от руки.
3. Вставьте датчик в погружную арматуру.
4. **Датчик с ловушкой 2 мм (0,08 дюйм) или 8 мм (0,31 дюйм):** выровняйте положение датчика. Резьбовое соединение (в задней части ловушки) должно находиться точно на очистном соединении. Это гарантирует циркуляцию среды через ловушку.
5. Только если заказан прибор с функцией очистки: прикрутите очистное сопло (макс. момент затяжки 0,2 Н·м (0,15 фнт-фт)) в резьбовое соединение датчика усилием от руки. Затяните накидную гайку на очистном соединении.
6. **Датчик с ловушкой 40 мм (1,57 дюйм):** выровняйте положение датчика. Ловушка должна находиться точно на очистном соединении. Это гарантирует циркуляцию среды через ловушку.
7. Только если заказан прибор с функцией очистки: вставьте очистное сопло в очистное соединение таким образом, чтобы отверстия сопла были направлены вверх и вниз. Зафиксируйте положение очистного сопла с помощью гаечного ключа с открытым зевом, AF 17 мм, и затяните накидную гайку на соединении.
8. Закрутите накидную гайку на проточной арматуре до упора вручную.

### 5.3.4 Монтаж датчика CAS80E

#### Подготовка арматуры для датчика CAS80E



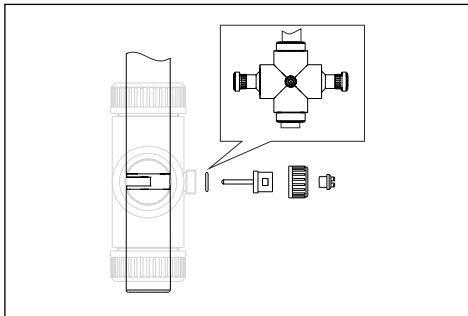
A0043029

1. Открутите «верхнюю» накидную гайку.
2. Открутите «нижнюю» накидную гайку.
3. Снимите «нижнюю» заглушку.
4. Снимите заглушку с очистного сопла.



## Монтаж датчика CAS80E с предварительно установленным зажимным кольцом

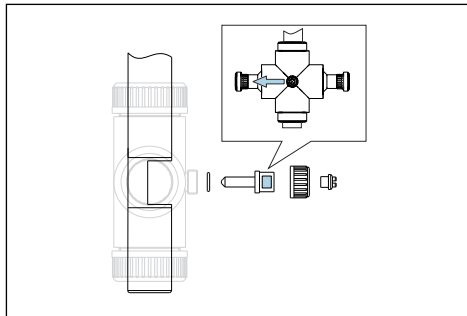
### Ориентация датчика CAS80E



A0043527

16 CAS80E 2 мм (0,08 дюйм) /  
10 мм (0,39 дюйм)

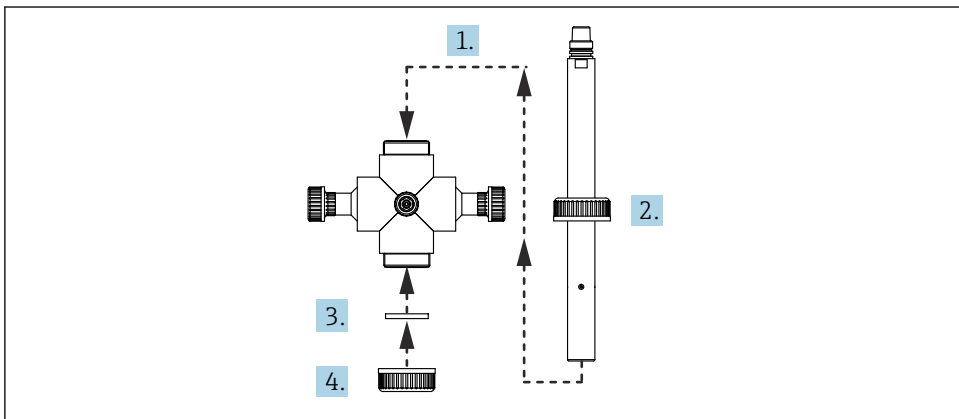
Ловушка в направлении, противоположном очистному соединению



A0043528

17 CAS80E 50 мм (1,97 дюйм)

Ловушка в направлении очистного соединения  
Плоскость под ключ на очистном сопле повернута на 90° в сторону датчика



A0042734

1. Вставьте датчик с предварительно установленным зажимным кольцом в проточную арматуру.

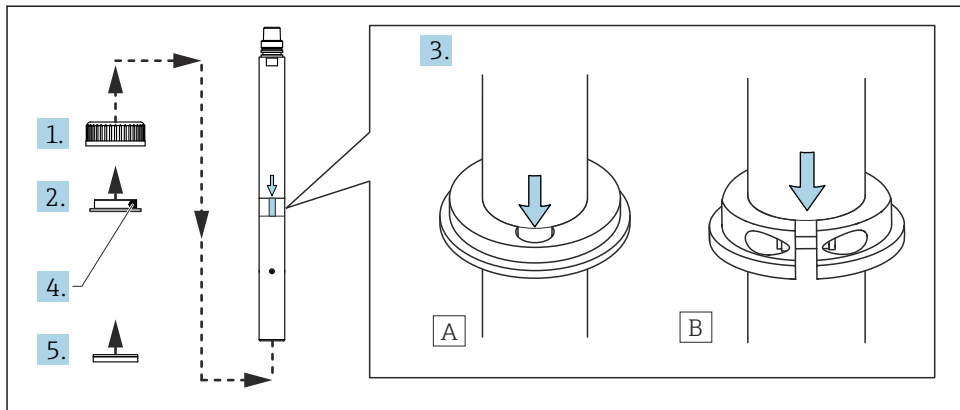
↳ **Датчик с ловушкой 2 мм (0,08 дюйм) или 10 мм (0,39 дюйм):** выровняйте положение датчика. Резьбовое соединение (в задней части ловушки) должно находиться точно на очистном соединении. Это гарантирует циркуляцию среды через ловушку.

**Датчик с ловушкой 50 мм (1,97 дюйм):** выровняйте положение датчика. Ловушка должна находиться точно на очистном соединении. Это гарантирует циркуляцию среды через ловушку.

2. Накрутите «верхнюю» накидную гайку и затяните вручную.

3. Установите «нижнюю» уплотнительную шайбу.
4. Накрутите «нижнюю» накидную гайку и затяните вручную.

### Установка зажимного кольца на датчик CAS80E



A0042729

- A Совмещение положений датчика CAS80E с очистным соплом 2 мм и датчика CAS80E с очистным соплом 10 мм
- B Совмещение положения датчик CAS80E с очистным соплом 50 мм

1. Наденьте «верхнюю» накидную гайку на датчик.
2. Установите зажимное кольцо на датчик конической стороной вверх.
3. Совместите зажимное кольцо с отметкой на датчике.
  - ↳ (A) Датчик CAS80E с очистным соплом 2 мм и датчик CAS80E с очистным соплом 10 мм: совместите выемку на задней стороне зажимного кольца с отметкой.
  - (B) Датчик CAS80E с очистным соплом 50 мм: совместите зазор на передней части зажимного кольца с отметкой.
 Более подробную информацию см. в руководстве по эксплуатации датчика.
4. Затяните винт M5 на зажимном кольце шестигранным ключом (момент затяжки примерно 5 Н·м).

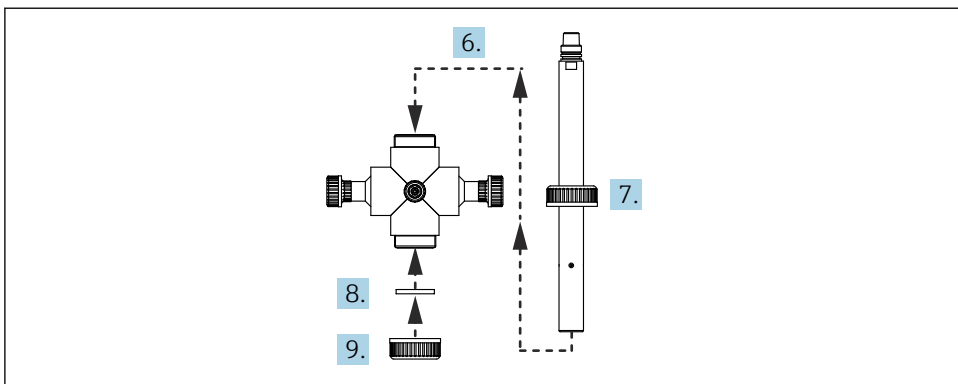
### УВЕДОМЛЕНИЕ

#### Недостаточная смазка!

Повреждение уплотнения!

- ▶ Убедитесь, что уплотнение уплотнительной шайбы достаточно смазано.

5. Наденьте верхнюю уплотнительную шайбу на датчик вплотную к адаптеру.



A0042732

6. Вставьте датчик в арматуру.

- ↳ **Датчик с ловушкой 2 мм (0,08 дюйм) или 10 мм (0,39 дюйм):** выровняйте положение датчика. Резьбовое соединение (в задней части ловушки) должно находиться точно на очистном соединении. Это гарантирует циркуляцию среды через ловушку.

**Датчик с ловушкой 50 мм (1,97 дюйм):** выровняйте положение датчика. Ловушка должна находиться точно на очистном соединении. Это гарантирует циркуляцию среды через ловушку.

7. Накрутите «верхнюю» накидную гайку и затяните вручную.

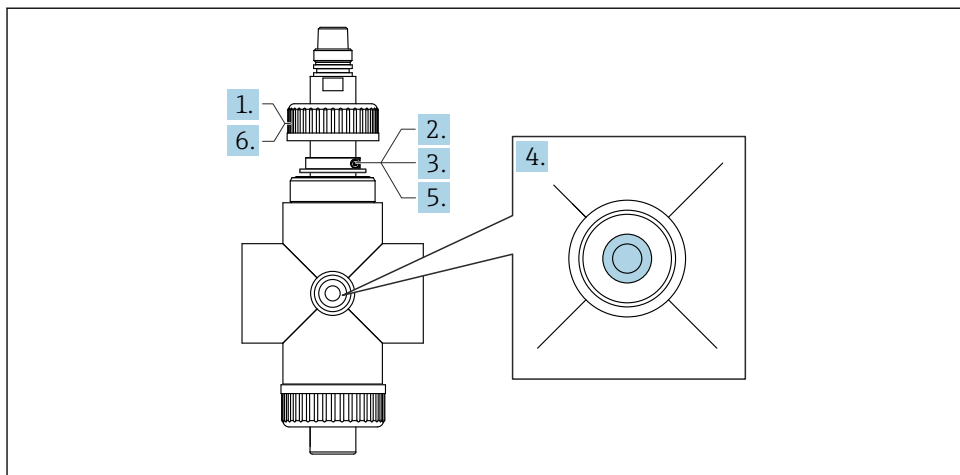
8. Установите на датчик «нижнюю» уплотнительную шайбу.

9. Накрутите «нижнюю» накидную гайку и затяните вручную.

**i** В случае использования очистного сопла датчиков CAS80E размером 2 или 10 мм очистное соединение датчика и очистное соединение арматуры могут быть не совмещены!

### Регулировка очистных соединений датчиков CAS80E с очистным соплом 2 или 10 мм

Очистные соединения датчика и арматуры должны располагаться точно одно над другим.



A0043691

1. Открутите «верхнюю» накидную гайку.
2. Слегка ослабьте винт М5 на зажимном кольце с помощью шестигранного ключа.
3. Совместите зажимное кольцо с головкой винта в направлении очистного соединения.
4. Совместите очистные соединения датчика и арматуры.
5. Затяните винт М5 на зажимном кольце шестигранным ключом (момент затяжки примерно 5 Н·м).
6. Накрутите «верхнюю» накидную гайку и затяните вручную.

## 5.4 Проверка после монтажа

- ▶ После монтажа проверьте все подключения на надежность и герметичность.

## 6 Ввод в эксплуатацию

### **⚠ ОСТОРОЖНО**

#### **Опасность травмирования при утечке рабочей среды!**


- ▶ Перед подачей давления убедитесь, что погружная арматура правильно подсоединена к среде.
- ▶ В противном случае не вводите арматуру в технологический процесс.

#### **Подсоединение шланга для подачи сжатого воздуха к очистному соплу**

Проточная арматура может дополнительно оснащаться очистным соплом.

- ▶ Подсоедините шланг для подачи сжатого воздуха к очистному соплу через прилагающийся переходник (с G¼ на 6 мм) с обратным клапаном.

Перед вводом в эксплуатацию проверьте соблюдение следующих условий.

1. Все уплотнения установлены на арматуре и присоединении к процессу должным образом .
2. Датчик правильно установлен и подключен →  19.

## 7 Техническое обслуживание

### **⚠ ОСТОРОЖНО**

#### **Опасность травмирования при утечке рабочей среды или очистного средства!**

- ▶ Перед началом любых работ по техническому обслуживанию убедитесь в том, что в технологическом трубопроводе, резервуаре и рабочей камере нет давления, они опорожнены и промыты.
- ▶ Перед извлечением датчика из среды выключите блок очистки.

### 7.1 Мероприятия по техническому обслуживанию

#### 7.1.1 Чистящее средство

### **⚠ ОСТОРОЖНО**

#### **Органические растворители, содержащие галогены**

Ограниченные доказательства канцерогенности! Представляют опасность для окружающей среды с последствиями в долгосрочной перспективе!

- ▶ Не используйте органические растворители, содержащие галогены.

### **⚠ ОСТОРОЖНО**

#### **Тиокарбамиды**

Вредны при проглатывании! Ограниченные доказательства канцерогенности!

Возможный риск вреда ребенку в утробе матери! Представляет опасность для окружающей среды с последствиями в долгосрочной перспективе!

- ▶ Надевайте защитные очки, защитные перчатки и соответствующую защитную одежду.
- ▶ Не допускайте контакта реактивов с глазами, ртом и кожей.
- ▶ Не допускайте попадания в окружающую среду.

Наиболее часто встречающиеся типы загрязнений и соответствующие чистящие средства перечислены в следующей таблице.

**i** Следует учитывать совместимость материалов изготовления деталей, подлежащих очистке.




Тип загрязнения	Чистящее средство
Жиры и масла	Горячая вода или умягченные вещества, содержащие поверхностно-активные вещества (щелочные) или водорастворимые органические растворители (например, этанол)
Известковые отложения, пленки гидроксидов металлов, умеренно растворимые биопленки	Раствор соляной кислоты (примерно 3 %)
Сернистые отложения	Смесь соляной кислоты (3 %) и тиокарбамида (имеется в свободной продаже)

Тип загрязнения	Чистящее средство
Белковые пленки	Смесь соляной кислоты (3 %) и пепсина (имеется в свободной продаже)
Волокна, взвешенные вещества	Вода под давлением, при необходимости поверхностно-активные вещества
Тонкие био пленки	Вода под давлением

- ▶ Выберите чистящее средство, соответствующее степени и типу загрязнения.

### 7.1.2 Очистка арматуры

Для обеспечения надежного и достоверного измерения необходимо регулярно проводить очистку арматуры и датчика. Частота и интенсивность очистки зависят от технологической среды.

1. Снимите датчик.
2. Очистите арматуру в соответствии со степенью загрязнения →  30.
  - ↳ Небольшие загрязнения и наложения удаляются предназначенными для этой цели чистящими средствами →  30.  
Трудноудаляемые загрязнения убирайте с помощью мягкой щетки и пригодного для этой цели чистящего средства →  30.  
При наличии сложных загрязнений следует замочить детали в очищающем растворе. После этого очистите детали с помощью щетки.

 Стандартный интервал очистки для питьевой воды, например, равен 6 месяцам.

### 7.1.3 Замена уплотнительных колец


#### **⚠ ВНИМАНИЕ**

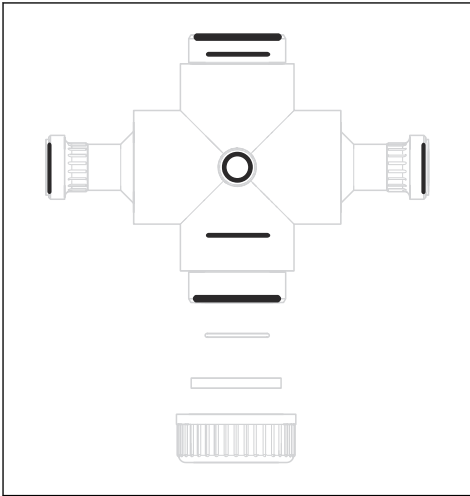
**Возможно травмирование из-за воздействия остатков среды или высокой температуры**


- ▶ При обращении с компонентами, находящимися в контакте со средой, обеспечьте защиту персонала от остатков среды и высокой температуры. Необходимо пользоваться защитными очками и перчатками.

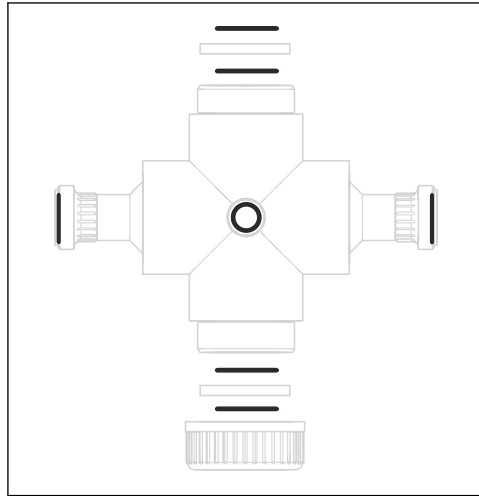
**i** Интервалы замены сильно зависят от типа технологического процесса.


#### Подготовка

1. Остановите процесс. Убедитесь в отсутствии остатков среды, остаточного давления и высокой температуры.
2. Полностью извлеките арматуру из присоединения к процессу.
3. Снимите датчик.
4. Выполните очистку арматуры →  31.



 18 Расположение уплотнительных колец на арматуре с заглушкой



 19 Расположение уплотнительных колец на арматуре с уплотнительными шайбами

1. Нанесите на новые уплотнительные кольца тонкий слой смазочного средства (например, Syntheso Glep1).
2. Установите новые уплотнительные кольца в предназначенные для них пазы.
3. Соберите арматуру.

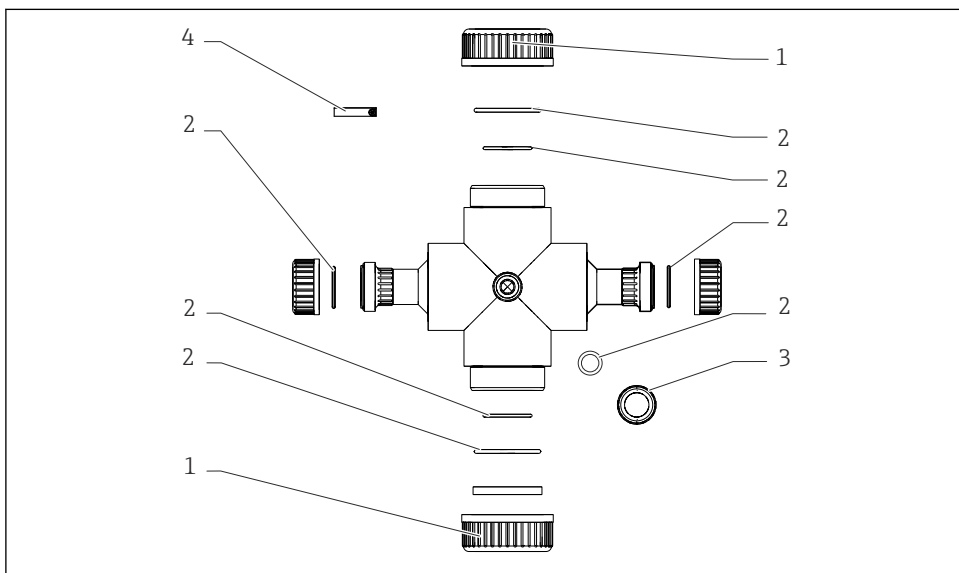


## 8 Ремонт

### 8.1 Запасные части

Подробную информацию о комплектах запасных частей можно получить с помощью средства поиска запасных частей в интернете:

[spareparts\\_consumables](#)



A0043051

#### 20 Запасные части

- 1 Соединительная гайка
- 2 Комплект уплотнительных колец
- 3 Накладная гайка очистного сопла
- 4 Адаптер для CAS80E

### 8.2 Возврат

Изделие необходимо вернуть поставщику, если требуется ремонт или заводская калибровка, а также при заказе или доставке неверного прибора. В соответствии с законодательными нормами в отношении компаний с сертифицированной системой менеджмента качества ISO в компании Endress+Hauser действует специальная процедура обращения с бывшей в употреблении продукцией.

Чтобы обеспечить быстрый, безопасный и профессиональный возврат прибора:

- ▶ Для получения информации о процедуре и условиях возврата приборов, обратитесь к веб-сайту [support/return-material](#).

## 8.3 Утилизация

- ▶ Просьба соблюдать местные нормы!

## 9 Аксессуары

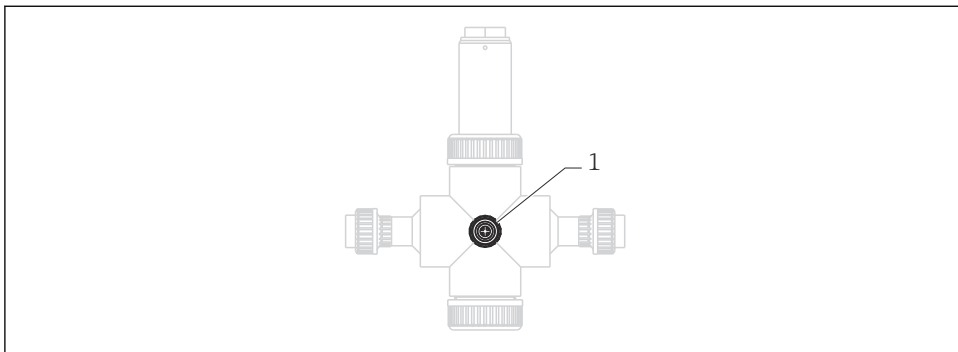
Далее перечислены наиболее важные аксессуары, доступные на момент выпуска настоящей документации.

- ▶ Для получения информации о не указанных здесь аксессуарах обратитесь в сервисный центр или отдел продаж.

### 9.1 Аксессуары к прибору

#### Очистное сопло

- Для автоматической очистки датчика
- Для датчика CAS51D (ловушка 2 мм (0,08 дюйм) или 8 мм (0,31 дюйм))  
Для датчика CAS80E (2 мм (0,08 дюйм) 10 мм (0,39 дюйм))  
Код заказа: 71144328
- Для датчика CAS51D (ловушка 40 мм (1,57 дюйм)) и CAS80E (ловушка 50 мм (1,97 дюйм))  
Код заказа: 71144330
- Для датчика CUS51D, COS51D, COS61D, COS61, COS31, COS41  
Код заказа: 71144331
- Для датчика CUS50D  
Код заказа: 71424819



A0038383

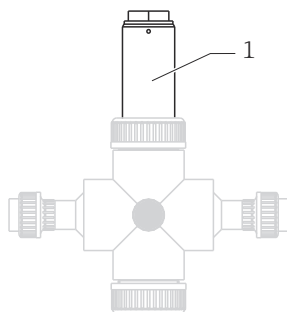
☑ 21 CYA251 с очистным соплом

1 Очистное сопло

#### Адаптер датчика

- Адаптер для установки датчиков:
- Для датчика COS61D, COS61, COS31  
Код заказа: 71144333
- Для датчика COS41, COS51D  
Код заказа: 71144334
- Для датчика CUS50D  
Код заказа: 71420151

- Для датчика CUS51D  
Код заказа: 71144335
- Для датчика CAS51D (ловушка 2 мм (0,08 дюйм))  
Код заказа: 71144337
- Для датчика CAS51D (ловушка 8 мм (0,31 дюйм))  
Код заказа: 71144338
- Для датчика CAS51D (ловушка 40 мм (1,57 дюйм))  
Код заказа: 71144340
- Для датчика CUS52D  
Код заказа: 71248647
- Для датчика CAS80E  
Код заказа: 71475982



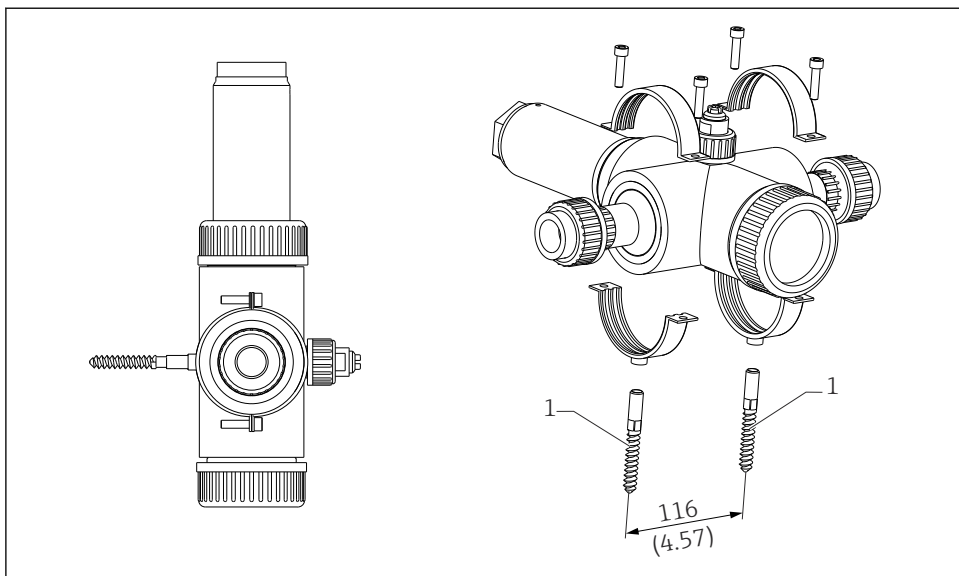
A0038384

## 22 CYA251 с адаптером датчика

1 Адаптер датчика

### Настенный держатель

- Комплект для настенного монтажа CYA251
- Код заказа: 71144369



A0037723

23 Комплект для настенного монтажа, размеры в мм (дюймах)

1 Шуруп-шпилька STST 10 × 60 мм

**Комплект CYA251: комплект уплотнений**

Код заказа: 71162868

**Комплект CYA251: заглушка очистного соединения**

Код заказа: 71162872

**Комплект: шестигранные гайки G1", 10 шт.**

Номер заказа: 71448687

## 10 Технические характеристики

### 10.1 Окружающая среда

#### 10.1.1 Температура окружающей среды

0 до 60 °C (32 до 140 °F)

#### 10.1.2 Температура хранения

0 до 60 °C (32 до 140 °F)

### 10.2 Технологический процесс

#### 10.2.1 Рабочая температура

От 0 до 60 °C (от 32 до 140 °F), без замерзания

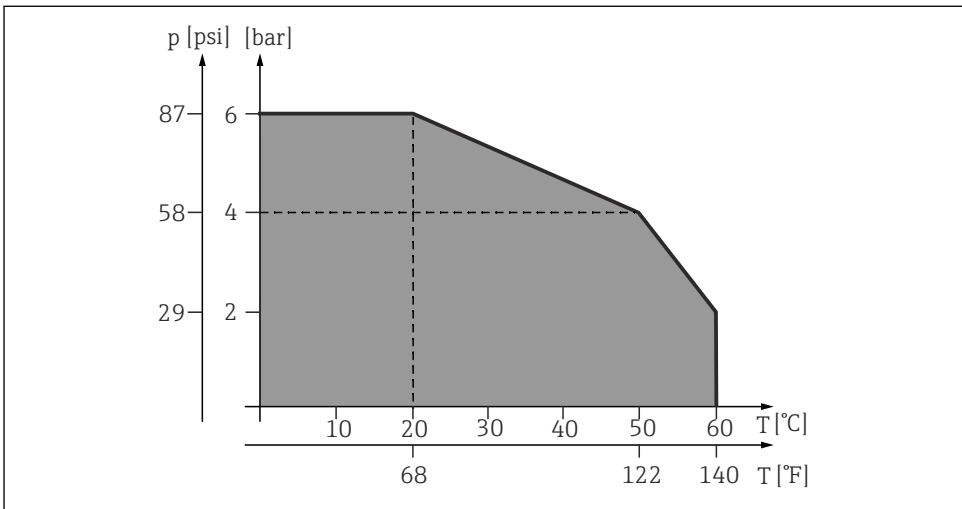
#### 10.2.2 Рабочее давление

Максимум 6 бар (87 psi) при 20 °C (68 °F)

Максимум 4 бар (58 psi) при 50 °C (122 °F)

Максимум 2 бар (29 psi) при 60 °C (140 °F)

#### 10.2.3 Номинальные значения давления и температуры



A0043271

24 Номинальные значения давления и температуры

## 10.2.4 Расход

В зависимости от типа и свойств используемого датчика. Данные основаны на воде.

Стандартные значения:	Для датчиков кислорода прим. 200 л/ч (53 галл./ч) Для датчиков мутности и УФ прим. 100 л/ч (26,5 галл./ч)
Минимальное значение:	Зависит от измеряемого параметра, но должно быть таким, чтобы удавалось измерять репрезентативные значения
Максимальное значение:	Расход выше 300 л/ч (80 галл./ч) не рекомендуется

## 10.3 Механическая конструкция

### 10.3.1 Размеры

→ Раздел "Монтаж"

### 10.3.2 Масса

1,5 до 1,8 кг (3,3 до 4,0 lbs), в зависимости от исполнения

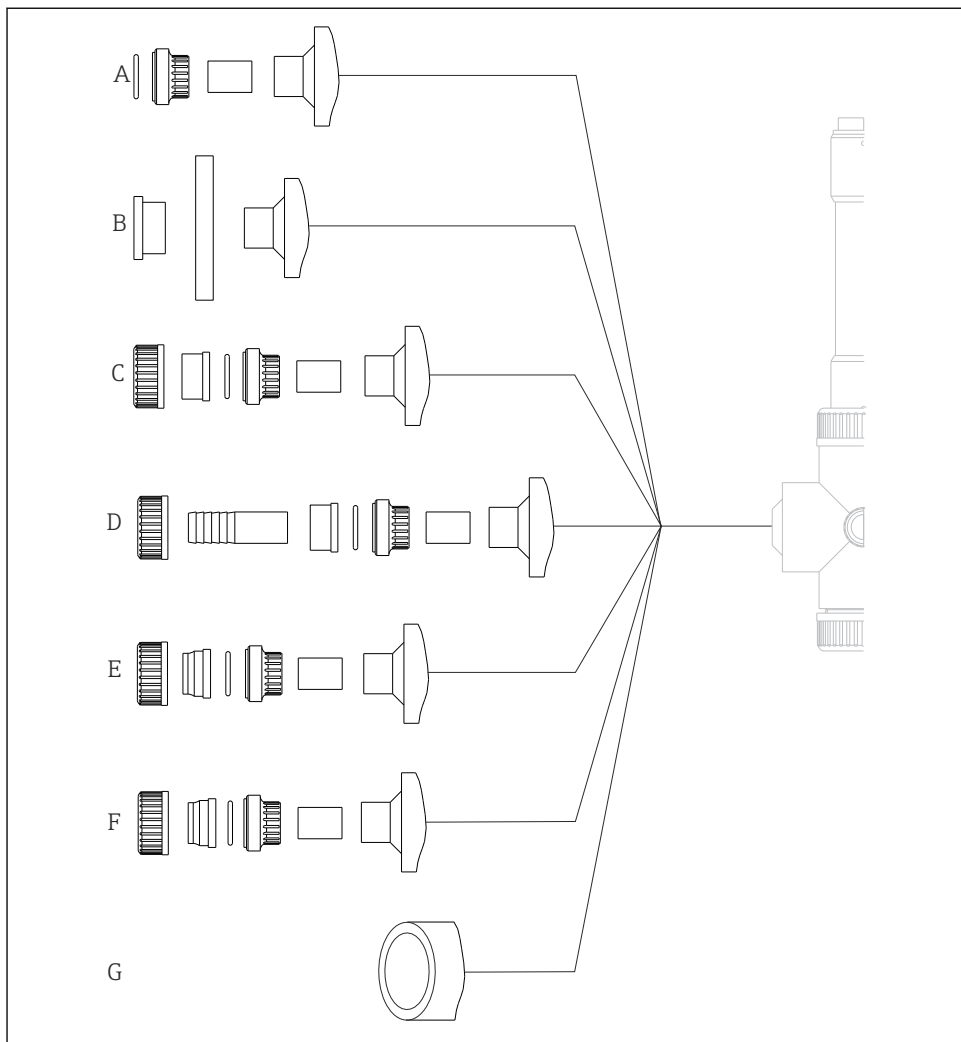
### 10.3.3 Материалы

Уплотнительные кольца	EPDM
Фланец (не контактирующий со средой)	PP
Проточный резервуар, присоединения к процессу, адаптер, накидная гайка	ПВХ
Обратный клапан	Пластмасса
Зажимное кольцо для CAS80E (не контактирующие со средой)	1.4404

### Информация в соответствии с регламентом REACH (ЕС) 1907/2006 ст. 33/1):

Детали арматуры из ПВХ содержат в своем составе особо опасное органическое вещество тетракетан (CAS 15571-58-1) в концентрации выше 0,1 % (w/w).

## 10.3.4 Присоединение к процессу



A0043272

- A Наружная резьба G1¼, ПВХ
- B Фланец ANSI 1", PP черный
- C Сантехнический скотч DN20/d25 (D25 с резьбой), ПВХ\*
- D Шланг D20 ПВХ\*\*
- E Внутренняя резьба G ¾", ПВХ
- F Внутренняя резьба NPT ¾", ПВХ
- G Сантехнический скотч DN50/d63\*\*\*



Позиция	Обозначение	Подходит для
C*	Сантехнический скотч для труб ПВХ	Труба ПВХ с наружн. диам. 25 мм (0,98 дюйм)
D**	Соединительный рукав	Шланг DN 20 мм (0,78 дюйм)
G***	Сантехнический скотч для труб ПВХ	Труба ПВХ с наружн. диам. 63 мм (2,48 дюйм)

# Алфавитный указатель

## В

Возврат . . . . . 33

## З

Заводская табличка . . . . . 10

Замена уплотнительных колец . . . . . 32

Замените уплотнения . . . . . 32

## И

Идентификация изделия . . . . . 10

Измерительная система . . . . . 7

Использование . . . . . 6

Использование по назначению . . . . . 6

## К

Комплект поставки . . . . . 11

## М

Монтаж . . . . . 12

    Проверка . . . . . 28

Монтаж датчика . . . . . 19

## О

Очистка . . . . . 31

## П

Предупреждения . . . . . 4

Приемка . . . . . 8

Проверка

    Монтаж . . . . . 28

## Р

Размеры . . . . . 12

## С

Символы . . . . . 4

## Т

Технические характеристики . . . . . 38

    Механическая конструкция . . . . . 39

Техническое обслуживание . . . . . 30

## У

Указания по технике безопасности . . . . . 6

Условия монтажа . . . . . 12

Утилизация . . . . . 34

## Ч

Чистящее средство . . . . . 30





71501254

addresses.

---