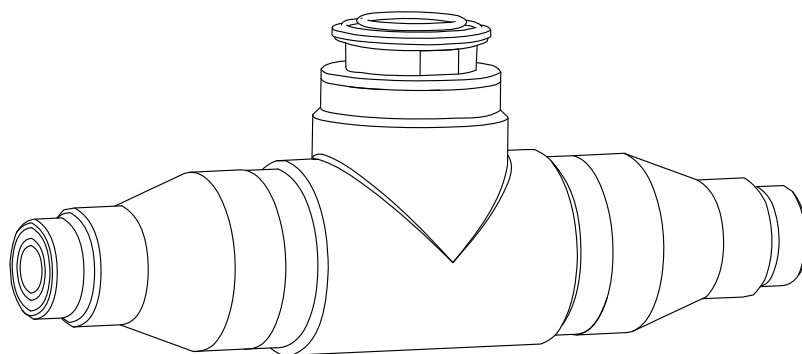


Инструкция по эксплуатации **Flowfit CUA252**

Проточная арматура для датчика мутности CUS52D



Содержание








1	Информация о документе	4
1.1	Предупреждения	4
1.2	Используемые символы	4
2	Основные указания по технике безопасности	5
2.1	Требования к работе персонала	5
2.2	Назначение	5
2.3	Охрана труда	5
2.4	Эксплуатационная безопасность	6
2.5	Безопасность изделия	6
3	Описание изделия	7
3.1	Конструкция изделия	7
4	Приемка и идентификация изделия	8
4.1	Приемка	8
4.2	Идентификация изделия	8
4.3	Комплект поставки	9
4.4	Сертификаты и свидетельства	9
5	Монтаж	10
5.1	Условия монтажа	10
5.2	Монтаж проточной арматуры	12
5.3	Монтаж датчика	15
5.4	Проверка после монтажа	15
6	Ввод в эксплуатацию	16
7	Техническое обслуживание	17
7.1	Задачи технического обслуживания	17
7.2	Чистящее средство	18
8	Ремонт	19
8.1	Запасные части	19
8.2	Возврат	19
8.3	Утилизация	19
9	Аксессуары	20
10	Технические характеристики	22
10.1	Окружающая среда	22
10.2	Технологический процесс	22
10.3	Механическая конструкция	23
	Алфавитный указатель	25

1 Информация о документе



1.1 Предупреждения

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

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

1.2.1 Символы на приборе

Символ	Значение
	Ссылка на документацию по прибору
	Не утилизируйте изделия с такой маркировкой как несортированные коммунальные отходы. Верните их производителю для утилизации в надлежащих условиях.

2 Основные указания по технике безопасности


2.1 Требования к работе персонала

- 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 Назначение

Проточная арматура CUA252 предназначена для установки датчика мутности CUS52D. За счет механической конструкции эти датчики могут работать в системах под давлением (см. технические характеристики →  22).

Основными областями применения являются:

- измерение итоговой мутности на выходе водопроводных станций;
- измерение мутности на входе в водопроводные станции;
- измерение мутности на всех стадиях технологического процесса;
- измерение мутности при наблюдении за фильтрами и контроле обратной промывки;
- измерение мутности в водопроводных сетях.

Арматура предназначена для использования исключительно в жидкой среде.

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 Охрана труда

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.

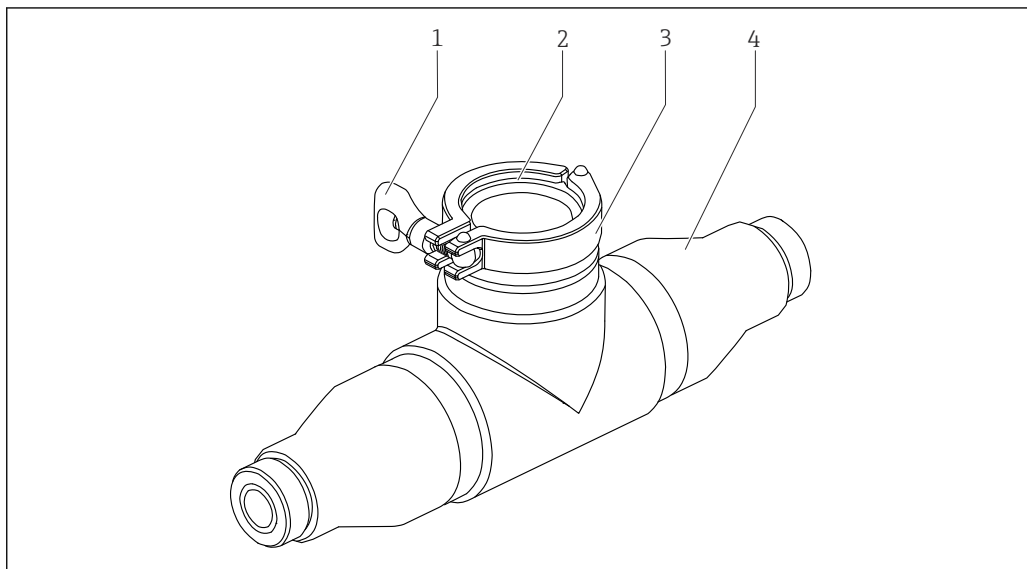
2.5 Безопасность изделия

2.5.1 Современные требования

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



A0038827

1 Проточная арматура CUA252 с зажимом

1 Барашковая гайка зажима

2 Фиксатор

3 Зажим

4 Проточная арматура CUA252

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

Код заказа и серийный номер прибора приведены в следующих источниках.

- На заводской табличке.
- В накладной.

Получение сведений об изделии

1. Перейдите по адресу www.endress.com.
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.

4.2.3 Адрес изготовителя

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

4.3 Комплект поставки

В комплект поставки входят:

- одна проточная арматура Flowfit CUA252 в заказанном исполнении;
- по одному фиксатору и зажиму;
- два присоединения к процессу в заказанном исполнении;
- один набор руководств по эксплуатации.

4.4 Сертификаты и свидетельства

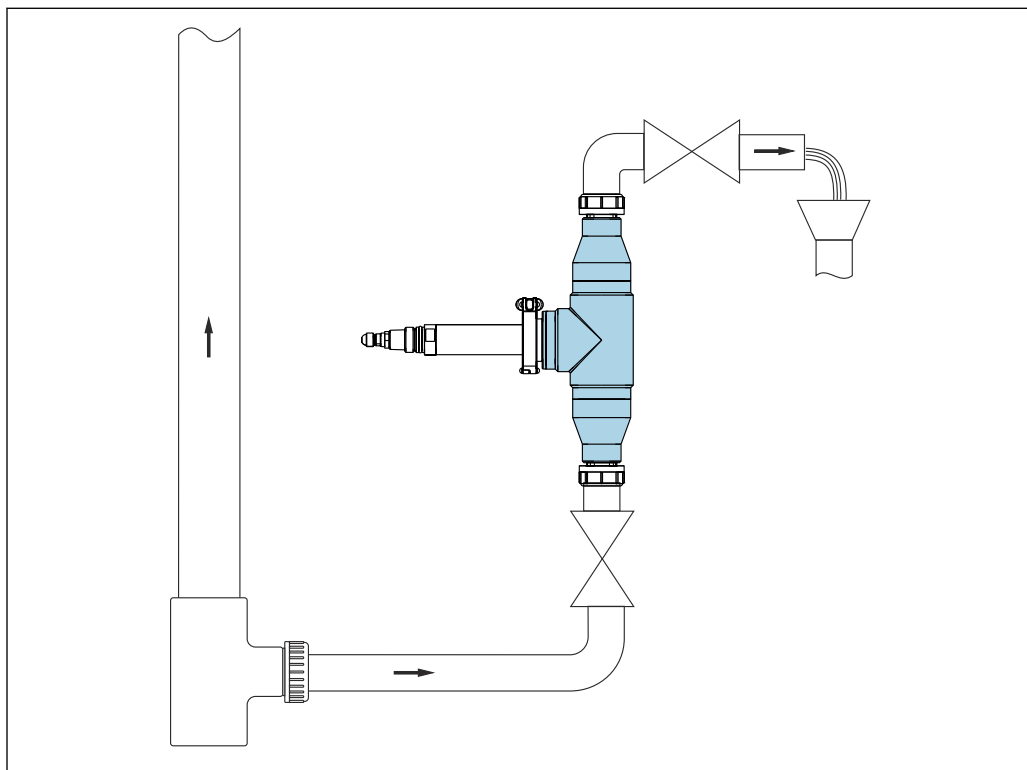
DRGL- 2014/68/EU / PED- 2014/68/EU

Арматура изготовлена в соответствии с передовой инженерно-технической практикой согласно статье 4, параграф 3 Директивы для оборудования, работающего под давлением 2014/68/ЕС, и поэтому размещение маркировки CE не требуется.

5 Монтаж

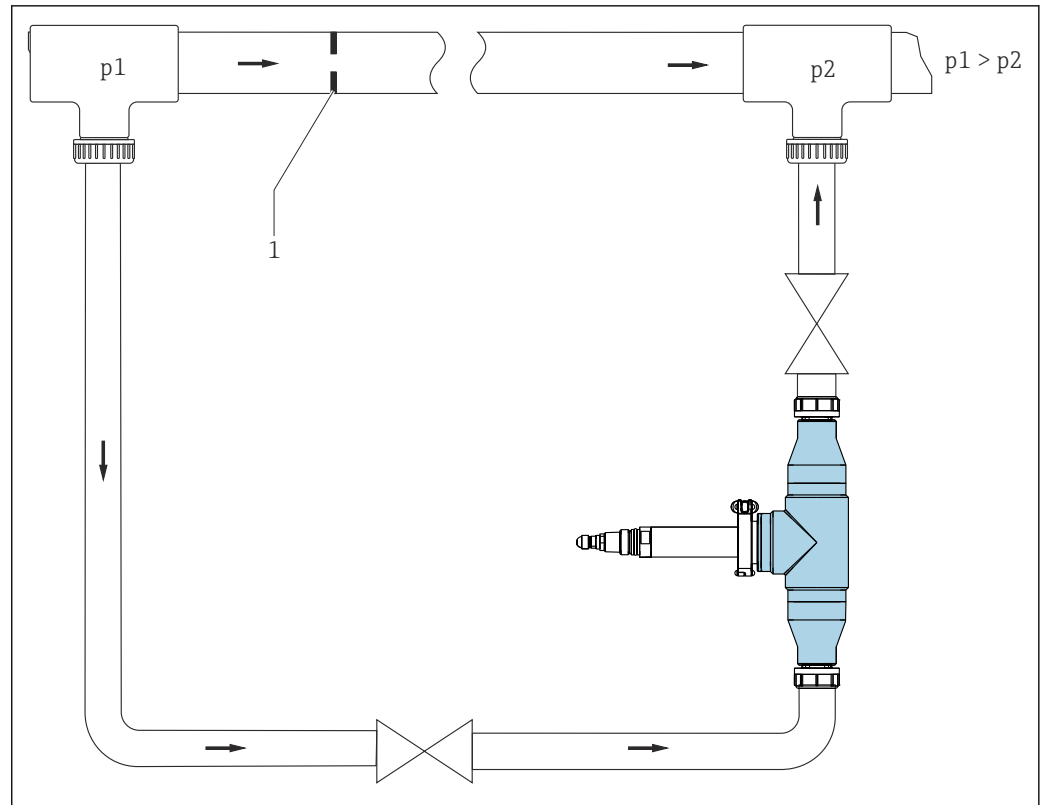
5.1 Условия монтажа

5.1.1 Инструкции по монтажу



A0022259

2 Пример подсоединения с открытым выпускным соединением



A0022258

3 Пример подсоединения в системе с байпасом и дроссельной шайбой в главном трубопроводе (подача снизу)

1 Дроссельная шайба

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

Для циркуляции среды через арматуру с байпасом необходимо, чтобы давление p_1 было выше давления p_2 .

► Установите дроссельную шайбу в главном трубопроводе → 3, 11.

Впускное и выпускное соединение проточной арматуры идентичны. Расположение соединений системы является симметричным.

1. Смонтируйте проточную арматуру вертикально.
2. Подсоедините подающий трубопровод снизу (поток вверх по трубопроводу).

i Избегайте образования перегибов и петель в шланговой системе.

i Соблюдайте руководство по монтажу датчика (в части направления потока).

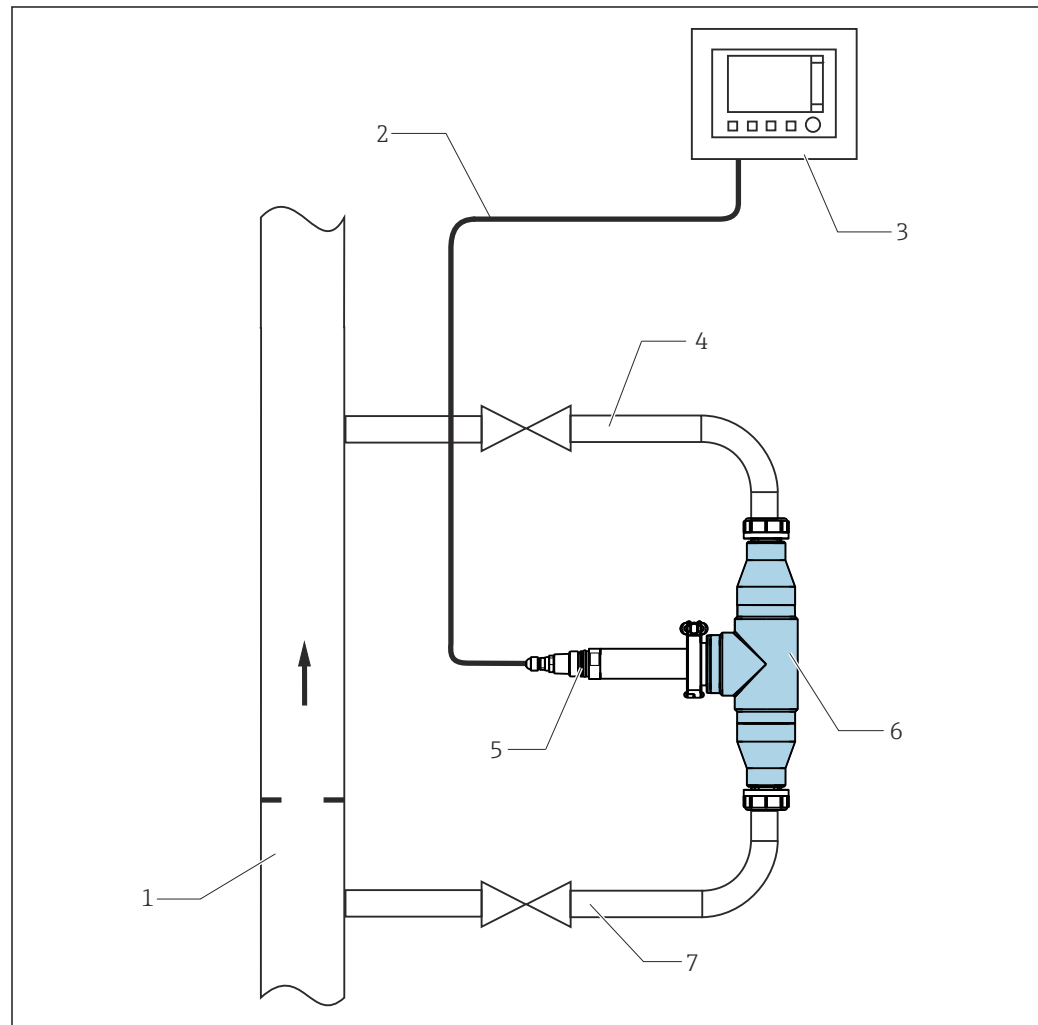
В безнапорном состоянии многие среды имеют тенденцию к образованию пузырьков газа. Эксплуатация проточной арматуры под давлением (установка регулируемого клапана ниже арматуры) в большинстве случаев защищает от этого явления.

5.2 Монтаж проточной арматуры

5.2.1 Измерительная система

Полная измерительная система состоит из элементов, перечисленных ниже.

- Проточная арматура Flowfit CUA252.
- Датчик Turbimax CUS52D.
- Преобразователь, например, Liquiline CM442.
- Измерительный кабель

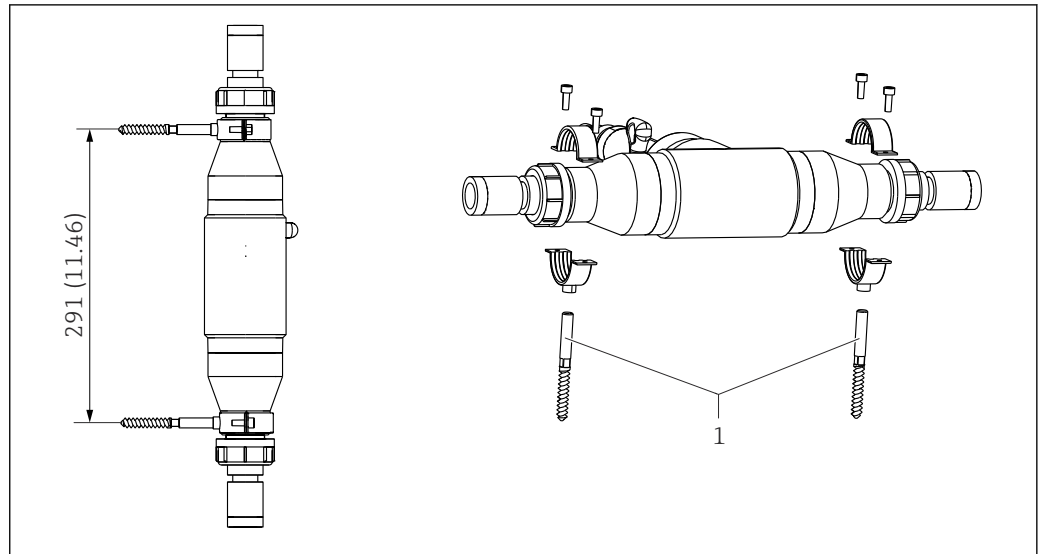


A0022262

4 Измерительная система

- 1 Технологический трубопровод
- 2 Измерительный кабель
- 3 Преобразователь Liquiline CM442
- 4 Обратный трубопровод с отсечным клапаном
- 5 Датчик мутности CUS52D
- 6 Проточная арматура CUA252
- 7 Впускное соединение с отсечным клапаном

5.2.2 Монтаж арматуры с настенным держателем



5 Настенный держатель. Единица измерения: мм

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

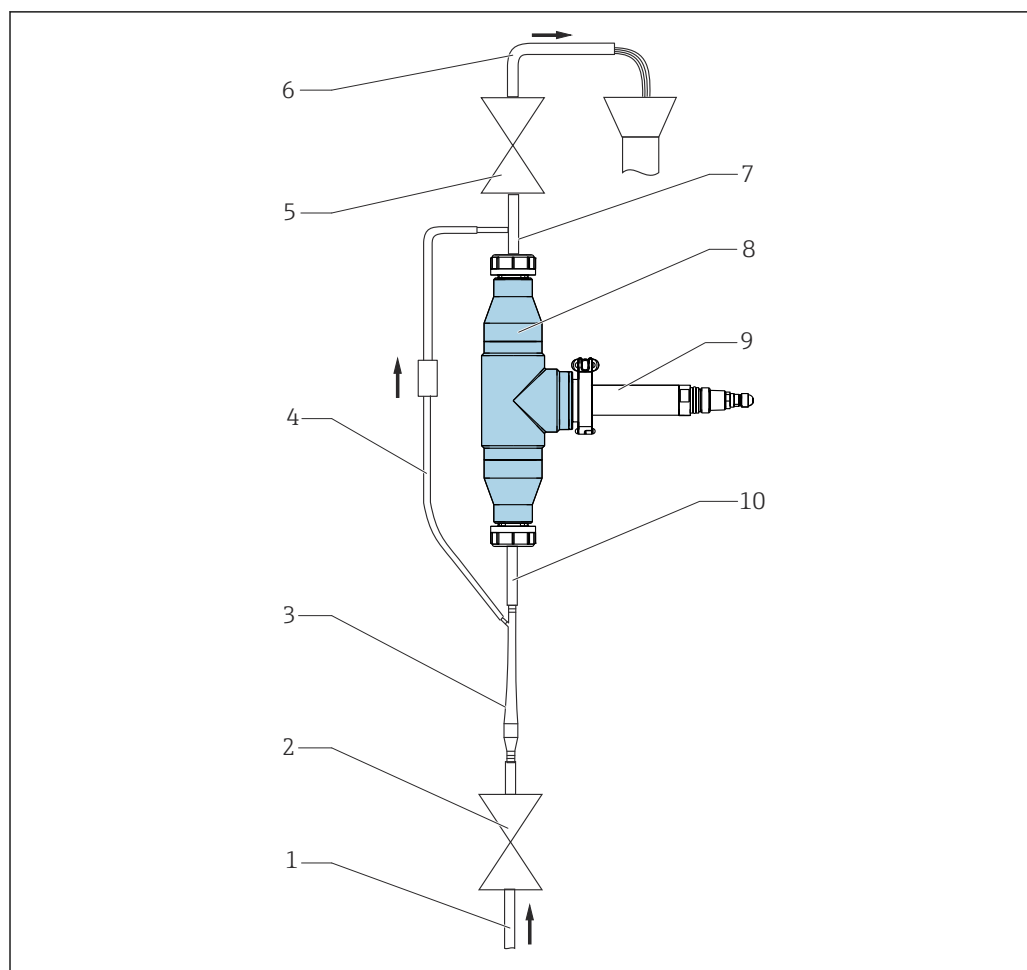
Монтаж проточной арматуры в байпасе

1. Установите отсечной клапан до и после проточной арматуры в обводном трубопроводе.
 - ↳ Благодаря этому техническое обслуживание, например, очистка датчика, будут осуществляться без прерывания технологического процесса.
2. Смонтируйте арматуру вертикально.
3. Организуйте соединение со средой с помощью имеющихся в продаже фитингов.

Установите проточную арматуру в отводной трубе с открытым выпускным соединением.

1. Установите отсечной клапан выше проточной арматуры.
2. Смонтируйте арматуру вертикально.
3. Организуйте соединение со средой с помощью имеющихся в продаже фитингов.

5.2.3 Монтаж арматуры с пузырьковой ловушкой



A0035917

6 Пример подсоединения с противобузырьковой камерой

- 1 Вход снизу
- 2 Отсечной клапан
- 3 Противобузырьковая камера
- 4 Вентиляционное устройство противобузырьковой камеры (входит в комплект поставки)
- 5 Отсечной клапан (дрессель для повышения давления)
- 6 Дренаж
- 7 Переходник D12 с соединением для вентиляционного трубопровода (входит в комплект поставки)
- 8 Проточная арматура CUA252
- 9 Датчик мутности CUS52D
- 10 Переходник D 12

i Сточные воды из противобузырьковой камеры непригодны для возврата в технологический процесс.

1. Используйте ПВХ-шланги внутренним диаметром 12 мм (0,5 дюйм).
2. Закрепите шланговую систему червячными хомутами (не входят в комплект поставки).

Впускное и выпускное соединение проточной арматуры идентичны. Расположение соединений системы является симметричным.

Монтаж проточной арматуры

1. Смонтируйте проточную арматуру вертикально. Подсоедините подающий трубопровод снизу (поток вверх по трубопроводу).

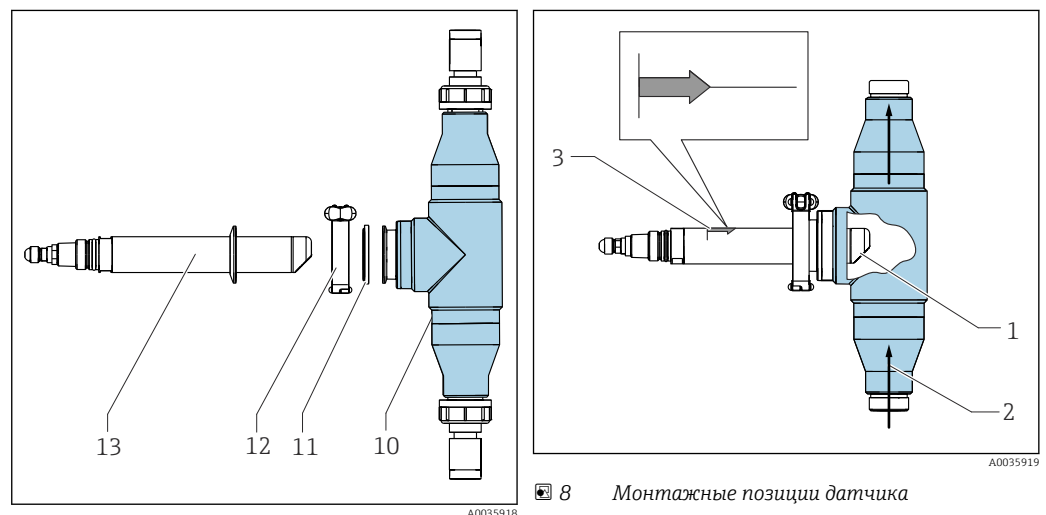
2. Вставьте дроссельную шайбу в верхнее соединение арматуры для получения необходимого объемного расхода (входит в комплект поставки).

Дроссельные шайбы

- 1 мм (0,04 дюйм) для объемного расхода < 60 л/ч (15,8 галлон/ч)
- 3 мм (0,12 дюйм) для объемного расхода 60 до 100 л/ч (15,8 до 26,4 галлон/ч)
- 5 мм (0,2 дюйм) для объемного расхода > 100 л/ч (26,4 галлон/ч)

- i** Избегайте образования перегибов и петель в шланговой системе.
- i** Соблюдайте руководство по монтажу датчика (в части направления потока) → 10.
- i** Учитывайте максимально допустимое давление и максимально допустимую температуру при эксплуатации противопузырьковой камеры → 22.

5.3 Монтаж датчика



7 Монтаж датчика

- 10 Проточная арматура CUA252
- 11 Фиксатор
- 12 Зажим
- 13 Датчик мутности CUS52D

8 Монтажные позиции датчика

- 1 Оптические окна
- 2 Направление потока
- 3 Монтажная маркировка

- i** Устанавливайте датчики мутности в арматуру только при использовании 2-дюймового зажима.

1. Устанавливайте датчик таким образом, чтобы оптические окна датчика были выровнены в соответствии с направлением потока (поз. 2).
2. Используйте установочную отметку (поз. 3) на датчике для его правильной ориентации.

5.4 Проверка после монтажа

- После монтажа проверьте все присоединения на надежность и герметичность.
- Убедитесь, что ориентация выбрана правильно.
- Убедитесь в том, что шланги невозможно снять без усилия.
- Проверьте все шланги на наличие повреждений.

6 Ввод в эксплуатацию

Перед первым вводом в эксплуатацию убедитесь в следующем:

- все уплотнения установлены правильно (в местах присоединения к арматуре и процессу);
- датчик правильно установлен и подключен.

ОСТОРОЖНО

Неправильно подсоединена подача среды к арматуре.

Опасность выброса среды!

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

7 Техническое обслуживание

- ▶ Техническое обслуживание следует проводить регулярно.

i Мы рекомендуем заранее задавать время технического обслуживания в журнале операций.

Цикл обслуживания, главным образом, зависит от следующих факторов:

- система;
- условия монтажа;
- среда, в которой выполняется измерение.

⚠ ВНИМАНИЕ


Выброс среды

Опасность повреждения кожных покровов и органов зрения!

- ▶ Перед началом любых работ по техническому обслуживанию убедитесь в том, что в технологическом трубопроводе нет давления, он опорожнен и промыт.
- ▶ Надевайте защитные очки, защитные перчатки и соответствующую защитную одежду.

7.1 Задачи технического обслуживания

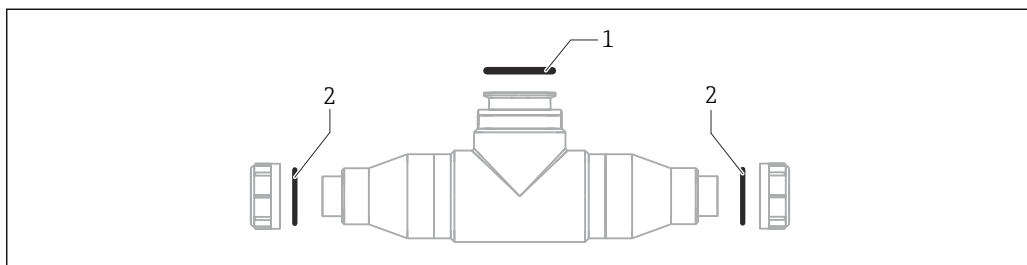
7.1.1 Очистка арматуры

- Небольшие загрязнения и наслоения удаляются подходящими чистящими растворами. Чистящее средство →  18
- Трудноудаляемые загрязнения убирайте с помощью мягкой щетки и пригодного для этой цели чистящего средства.
- При наличии сложных загрязнений следует замочить детали в очищающем растворе. После этого следует очистить детали с помощью щетки.

i Стандартный интервал очистки для питьевой воды, например, составляет 6 месяцев.

7.1.2 Проверка и замена уплотнений

1. Регулярно осматривайте уплотнения.
2. При необходимости заменяйте уплотнения.



 9 Расположение уплотнений

1 Фиксатор

2 Уплотнительные кольца

i Уплотнения можно заказать в качестве комплекта запасных частей.

7.2 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.

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

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

8 Ремонт

8.1 Запасные части

Код для заказа	Описание
71241882	Фиксатор, DN 50, FDA, 2 шт.
71241892	Уплотнительные кольца, EPDM, 2 комплекта

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 www.endress.com/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.

Описание	Код для заказа
Глухая заглушка для отверстия под зажим; 1 шт.	71242180
Адаптер, внутренняя резьба, RP ¾", материал: PE; 1 шт.	71242172
Адаптер, внутренняя резьба, NPT ¾", материал: PE; 1 шт.	71242173
Адаптер, приварное соединение, D 25, материал: PE; 1 шт.	71242174
Адаптер, шланговый штуцер, D 25, материал: PE; 1 шт.	71242175
Адаптер, шланговый штуцер, D 12, материал: PE; 1 шт.	71242176
Адаптер, фланец ANSI 2", 1 шт.	71242177

Система ультразвуковой очистки CYR52

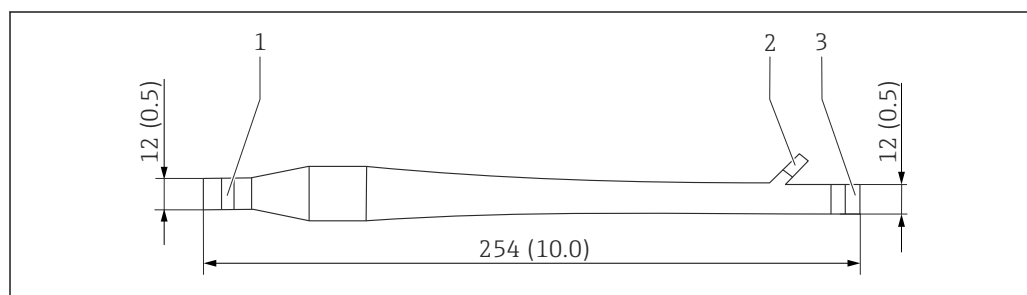
- Для крепления к арматурам и трубопроводам.
- Онлайн-конфигуратор прибора на веб-сайте: www.endress.com/cyr52.



Техническое описание TI01153C

Пузырьковая ловушка

- Для датчика CUS52D
- Рабочее давление: до 3 бар (43,5 фунт/кв. дюйм)
- Рабочая температура: 0 до 50 °C (32 до 122 °F)
- Переходник D12 с соединением для линии дегазации (верхнее соединение на CUA252) входит в комплект поставки.
- Мембраны для следующих вариантов объемного расхода:
 - < 60 л/ч (15,8 галлон/ч)
 - 60 до 100 л/ч (15,8 до 26,4 галлон/ч)
 - > 100 л/ч (26,4 галлон/ч)
- Линия дегазации оснащена шлангом ПВХ, клапаном шланга противодействия и адаптером замка Люэра.
- Код заказа, пригодно для арматуры CUA252 с шланговым соединением D12 (возможно обновление с комплектом переходников): 71242170

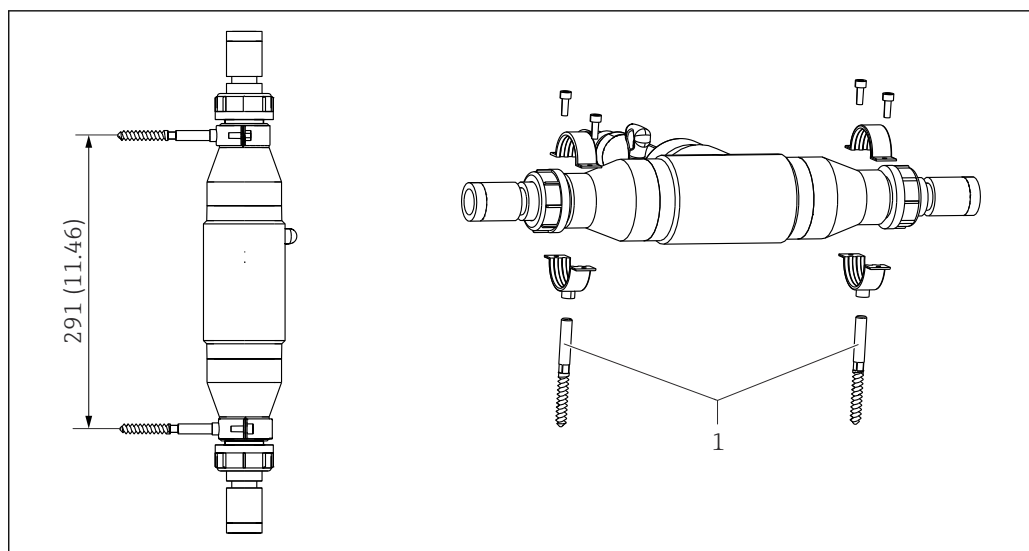


10 Пузырьковая ловушка. Единица измерения: мм (дюймы)

- 1 Вход для среды (без шланговой системы)
- 2 Выход для пузырьков (шланговая система входит в комплект поставки)
- 3 Выход для среды (без шланговой системы)

Комплект для настенного монтажа для CUA252

Код заказа: 71242171



A0022264

11 Комплект для настенного монтажа. Единица измерения: мм

1 Шуруп-шпилька STST 10×60 (входит в комплект поставки)

10 Технические характеристики

10.1 Окружающая среда

Диапазон температуры окружающей среды 0 до 55 °C (32 до 131 °F)

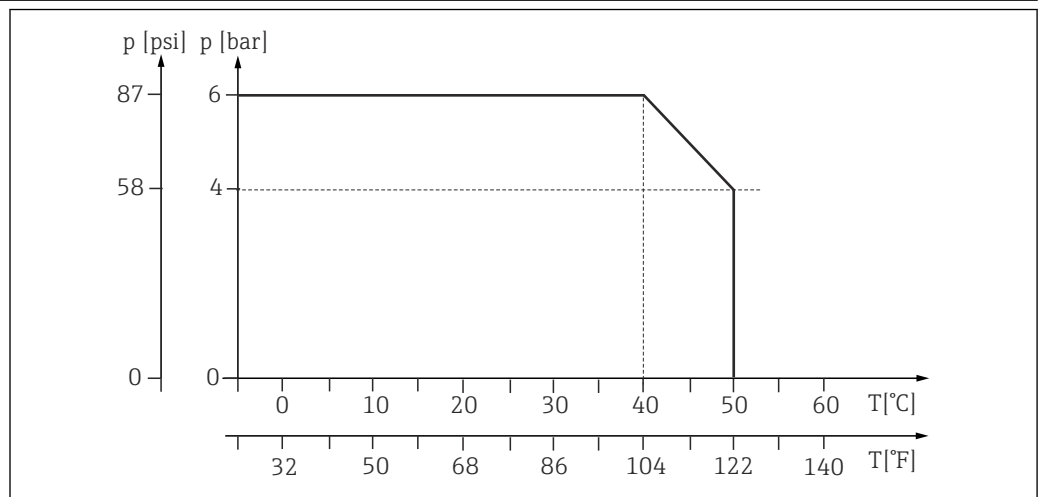
Температура хранения 0 до 60 °C (32 до 140 °F), в оригинальной упаковке

10.2 Технологический процесс

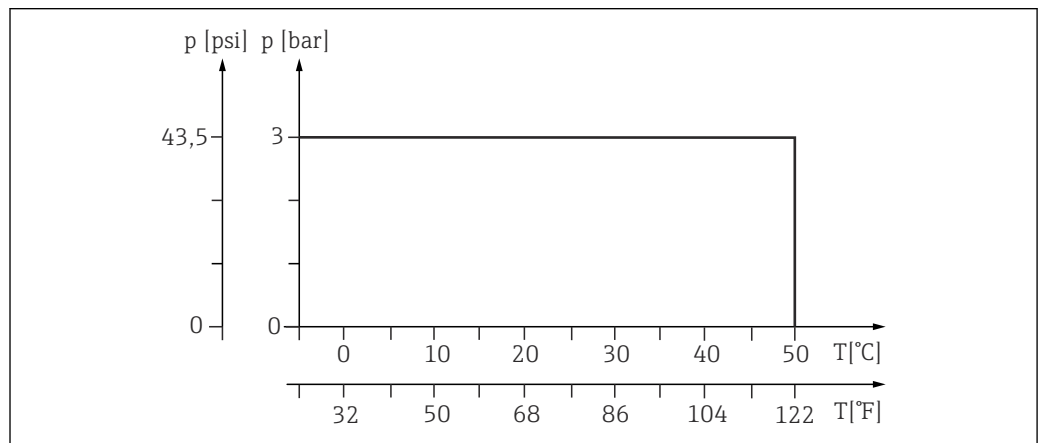
Диапазон рабочей температуры 0 до 50 °C (32 до 122 °F)

Диапазон рабочего давления 0 до 6 бар (0 до 87 фунт/кв. дюйм)
0 до 3 бар (0 до 43,5 фунт/кв. дюйм)

Номинальные значения давления и температуры



12 Номинальные значения давления и температуры



13 Зависимости «давление/температура» для противоузырьковой камеры

Скорость потока Макс. 2 м/с (6,6 фут/с) для сред с низкой вязкостью в трубопроводах NW 50

Пределы расхода

Рекомендуемый расход ¹⁾ :	60 л/ч (15,8 галлон/ч)
Диапазон:	10 до 100 л/ч (2,64 до 26,4 галлон/ч)

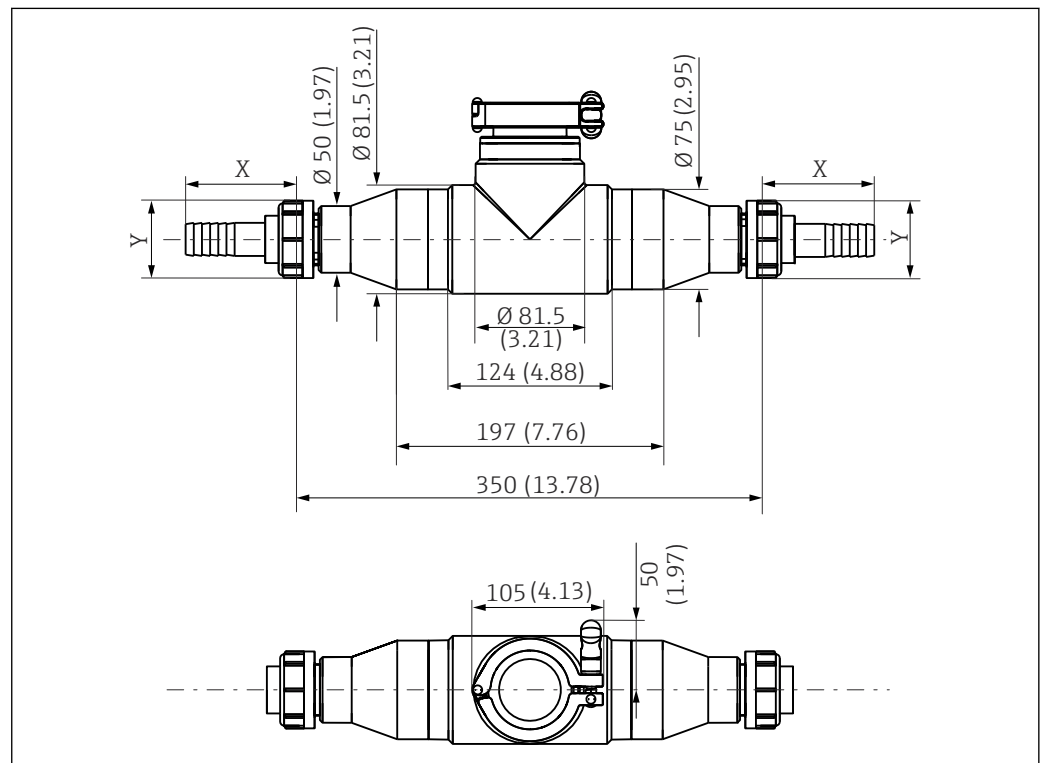
1) В случае работы с забракованной пробой (потеря воды).

Потеря давления

< 0,05 бар (0,7 фунт/кв. дюйм) до 100 л/ч (26,4 галлон/ч)

10.3 Механическая конструкция

Размеры



14 Размеры. Единица измерения: мм

Присоединения	NPT 3/4"	Rp 3/4	Вклеиваемое соединение D 25	ANSI 2"	Шланг D 25	Шланг D 12	G1 3/4
X мм (дюймы)	70 (2,76)	64 (2,52)	22 (0,87)	71 (2,80)	74 (2,91)	74 (2,91)	0
Y мм (дюймы)	∅ 58(2,28)	∅ 58(2,28)	∅ 58(2,28)	∅ 152 (5,98)	∅ 58(2,28)	∅ 58(2,28)	∅ 58(2,28)

Масса

1,17 кг (2,58 фунт) без присоединения к процессу

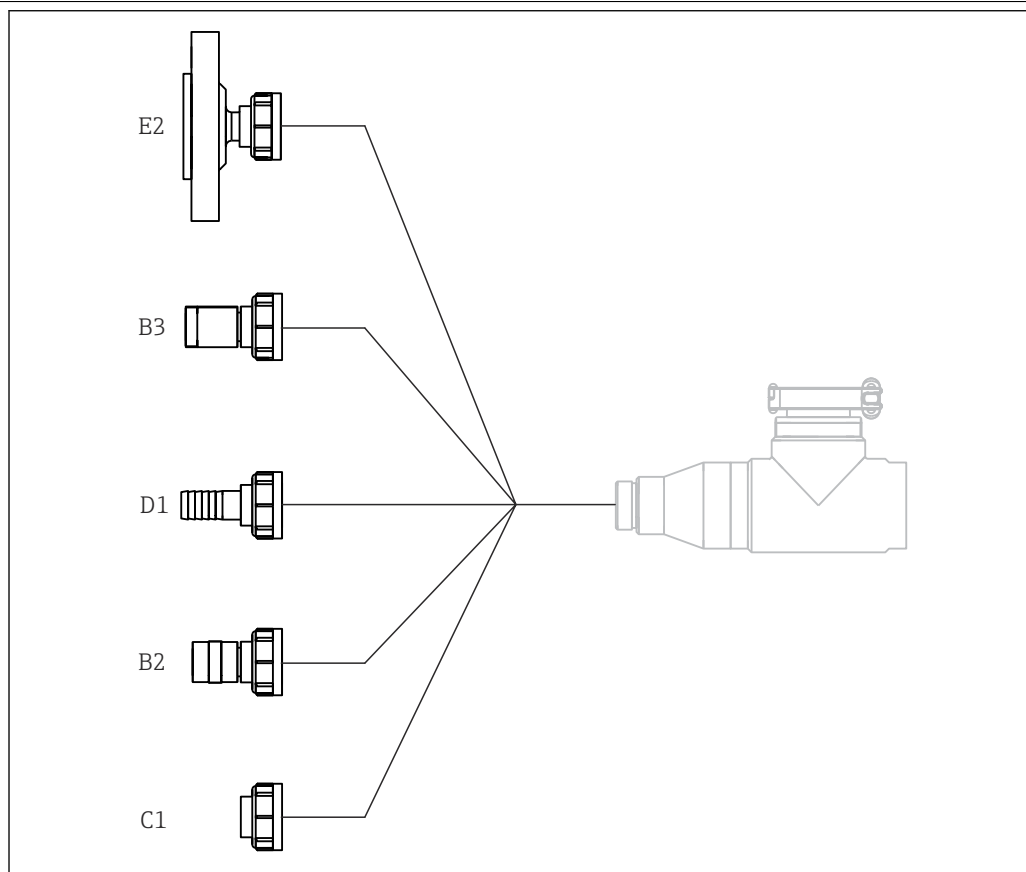
Материалы

Корпус арматуры:	PE100 ¹⁾
Уплотнения:	EPDM
Фланец:	PP-GF

Фальш-панель:	Нержавеющая сталь 1.4404 (AISI 316 L)
Пузырьковая ловушка:	Поликарбонат
Присоединения к процессу:	PE
Присоединение к процессу для пузырьковой ловушки:	ПВХ
Зажимной фитинг:	Нержавеющая сталь 1.4404 (AISI 316 L)

- 1) Материал PE 100 соответствует стандарту DIN 8075. При постоянно высокой рабочей температуре возможен ускоренный износ. Альтернативный вариант при высоком давлении и высокой температуре – использование арматуры Flowfit CUA262.

Присоединения к процессу



A0035923

15 Присоединения к процессу

- B2 Внутренняя резьба Rp 3/4"
 B3 Внутренняя резьба NPT 3/4"
 C1 Вклеиваемое соединение D 25
 D1 Шланг D 25
 E2 Фланец ANSI 2 дюйма

Возможно также использование наружной резьбы G 1 1/4 (B1, стандартный вариант без технологического переходника) или шлангового соединения D12 (D2).

Алфавитный указатель

З

Заводская табличка 8

И

Идентификация изделия 8

Н

Назначение 5

Нормативы 9

О

Область применения 5

П

Предупреждения 4

Приемка 8

С

Сертификаты 9

Символы 4

У

Указания по технике безопасности 5



71520674

www.addresses.endress.com
