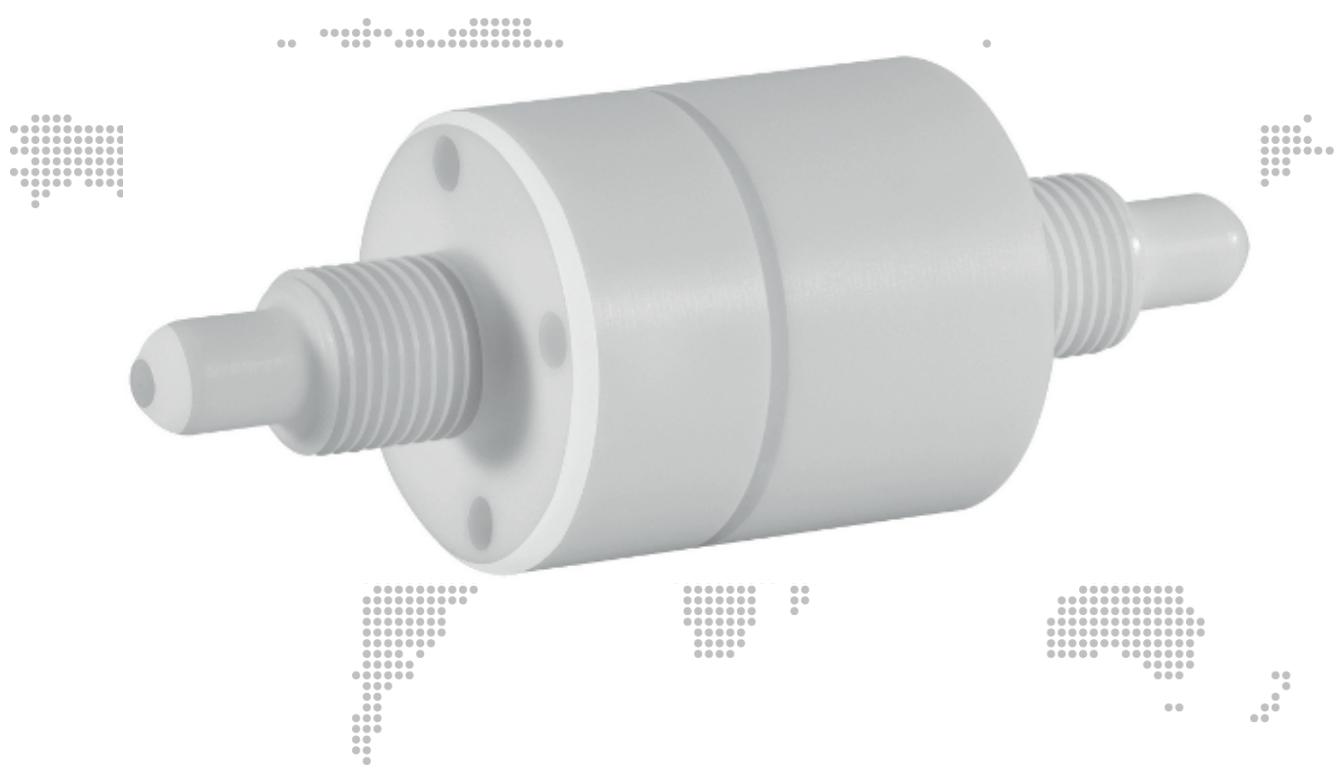


# GEMÜ CV

Обратный клапан

RU

## Руководство по эксплуатации



EAC

дальнейшая информация  
код сайта: GW-CV



Все права, включая авторские права или права на интеллектуальную собственность, защищены.

Сохраните документ для дальнейшего применения.

© GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG

05.10.2020

---

## **Содержание**

<b>1</b>	<b>Общие сведения</b>	<b>4</b>
1.1	Указания	4
1.2	Используемые символы	4
1.3	Определение понятий	4
1.4	Предупреждения	4
<b>2</b>	<b>Указания по технике безопасности</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Описание устройства</b>	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>Использование по назначению</b>	<b>6</b>
<b>5</b>	<b>Данные для заказа</b>	<b>7</b>
5.1	Коды для заказа	7
5.2	Пример заказа	7
<b>6</b>	<b>Технические характеристики</b>	<b>8</b>
6.1	Рабочая среда	8
6.2	Температура	8
6.3	Давление	8
6.4	Механические характеристики	9
<b>7</b>	<b>Размеры</b>	<b>10</b>
7.1	GEMÜ CV	10
7.2	Размеры перекрывания соединения с развальцовкой (Flare)	10
<b>8</b>	<b>Данные изготовителя</b>	<b>11</b>
8.1	Поставка	11
8.2	Упаковка	11
8.3	Транспортировка	11
8.4	Хранение	11
<b>9</b>	<b>Монтаж в трубопровод</b>	<b>11</b>
9.1	Подготовка к монтажу	11
9.2	Монтаж с соединением с развальцовкой (Flare)	12
<b>10</b>	<b>Ввод в эксплуатацию</b>	<b>13</b>
<b>11</b>	<b>Осмотр и техобслуживание</b>	<b>13</b>
<b>12</b>	<b>Демонтаж из трубопровода</b>	<b>13</b>
<b>13</b>	<b>Утилизация</b>	<b>13</b>
<b>14</b>	<b>Возврат</b>	<b>14</b>
<b>15</b>	<b>Декларация соответствия согласно Директиве ЕС 2014/68/EU (оборудование, работающее под давлением)</b>	<b>15</b>

## 1 Общие сведения

- Проверить обратные клапаны перед установкой на наличие возможных повреждений. Проверить подвижность обратного клапана. Установка поврежденных деталей не допускается.
- Удостовериться в том, что класс давления, химическая стойкость, место соединения и размеры обратного клапана соответствуют условиям применения.
- Соблюдать направление потока (см. стрелку на заводской табличке)!

### 1.1 Указания

- Описания и инструкции относятся к стандартному исполнению. Для специальных исполнений, описание которых отсутствует в настоящем документе, действуют общие данные настоящего документа наряду с дополнительной специальной документацией.
- Соблюдение правил монтажа, эксплуатации, технического обслуживания или ремонта гарантирует безотказное функционирование устройства.
- В случае возникновения сомнений или недоразумений приоритетным является вариант документа на немецком языке.
- По вопросам обучения персонала обращайтесь по адресу, указанному на последней странице.

### 1.2 Используемые символы

В документе используются следующие символы.

Символ	Значение
●	Производимые действия
►	Реакция(и) на действия
-	Перечни

### 1.3 Определение понятий

#### Рабочая среда

Среда, проходящая через изделие GEMÜ.

### 1.4 Предупреждения

Предупреждения, по мере возможности, классифицированы по следующей схеме.

СИГНАЛЬНОЕ СЛОВО	
Символ возможной опасности в зависимости от ситуации	Тип и источник опасности
	<ul style="list-style-type: none"> <li>► Возможные последствия в случае несоблюдения.</li> <li>● Мероприятия по устранению опасности.</li> </ul>

При этом предупреждения всегда обозначаются сигнальным словом, а иногда также символом, означающим опасность.

Используются следующие сигнальные слова и степени опасности.



В рамках предупреждения могут использоваться следующие символы для обозначения различных опасностей.

Символ	Значение
	Опасность взрыва
	Агрессивные химикаты!
	Горячие детали оборудования!

## 2 Указания по технике безопасности

Указания по технике безопасности, приводимые в настоящем документе, относятся только к конкретному устройству. В сочетании с другими частями оборудования могут возникать потенциальные опасности, которые необходимо рассматривать методом анализа опасных ситуаций. Ответственность за проведение анализа опасных ситуаций, соблюдение определенных по результатам анализа защитных мер, а также соблюдение региональных положений по безопасности возлагается на эксплуатирующую сторону.

Документ содержит основные указания по технике безопасности, которые необходимо соблюдать при вводе в эксплуатацию, эксплуатации и техническом обслуживании. Несоблюдение этих указаний может иметь целый ряд последствий:

- угроза здоровью человека в результате электрического, механического, химического воздействия;
- угроза находящемуся рядом оборудованию;
- отказ основных функций;
- угроза окружающей среде в результате утечки опасных веществ.

В указаниях по технике безопасности не учитываются:

- случайности и события, которые могут произойти во время монтажа, эксплуатации и технического обслуживания;
- местные указания по технике безопасности, за соблюдение которых, в том числе сторонним персоналом, привлеченным для монтажа, отвечает эксплуатирующая сторона.

### Перед вводом в эксплуатацию:

1. транспортируйте и храните устройство надлежащим образом;
2. не окрашивайте болты и пластмассовые детали устройства;
3. поручите монтаж и ввод в эксплуатацию квалифицированному персоналу;
4. обучите обслуживающий персонал и персонал, привлеченный для монтажа;
5. обеспечьте полное понимание содержания настоящего документа ответственным персоналом;
6. распределите зоны ответственности и компетенции;
7. учитывайте указания паспортов безопасности;
8. соблюдайте правила техники безопасности для используемых сред.

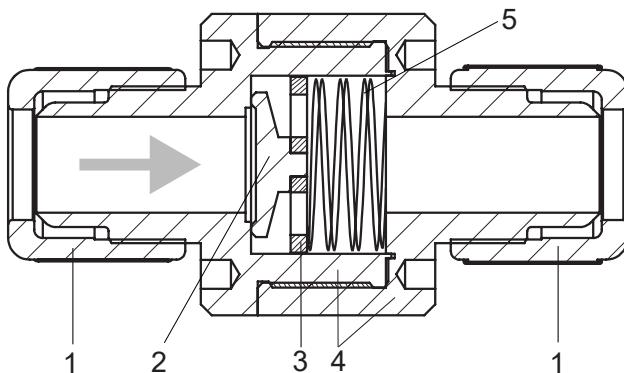
### Во время эксплуатации:

9. держите документ непосредственно в месте эксплуатации;
10. соблюдайте указания по технике безопасности;
11. обслуживайте устройство согласно указаниям из настоящего документа;
12. используйте устройство в соответствии с его рабочими характеристиками;
13. правильно ремонтируйте устройство;
14. не проводите не описанные в руководстве по эксплуатации работы по техническому обслуживанию и ремонту без предварительного согласования с изготавителем.

### При возникновении вопросов:

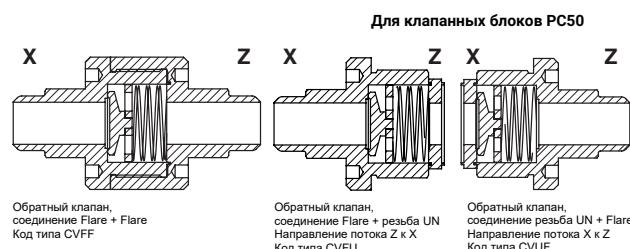
15. обращайтесь в ближайшее представительство GEMÜ.

## 3 Описание устройства

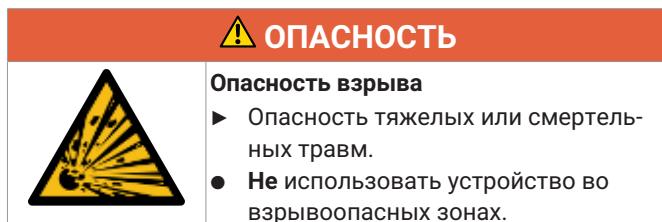


По-зи-ция	Наименование	Материалы
1	Накидная гайка Flare	PFA, CPFA или PVDF
2	Уплотнительный диск	PTFE
3	Перфорированный диск	PTFE
4	Основной корпус	PTFE
5	Возвратная пружина	PTFE

### Варианты исполнения



#### 4 Использование по назначению



Устройство разработано для установки в трубопроводах и предназначено для регулирования рабочих сред.

Изделие не предназначено для использования во взрывоопасных зонах.

- Устройство следует использовать согласно техническим данным.

## 5 Данные для заказа

Данные для заказа дают обзор стандартных конфигураций.

Перед заказом проверяйте доступность. Дополнительные конфигурации по запросу.

### Коды для заказа

<b>1 Тип</b>	<b>Код</b>	<b>5 Материал уплотнения</b>	<b>Код</b>
Обратный клапан	CVFF	PTFE	5
<b>2 Размер соединения 1</b>	<b>Код</b>	<b>6 Размер соединения 2</b>	<b>Код</b>
1/4", международный код: 4	4	1/4", международный код: 4	4
3/8", международный код: 6	6	3/8", международный код: 6	6
1/2", международный код: 8	8	1/2", международный код: 8	8
3/4", международный код: 12	12	3/4", международный код: 12	12
1", международный код: 16	16	1", международный код: 16	16
<b>3 Вид соединения: патрубок 1</b>	<b>Код</b>	<b>7 Вид соединения: патрубок 2</b>	<b>Код</b>
Соединение с разバルцовкой (Flare) с накидной гайкой CPFA	73	Соединение с разバルцовкой (Flare) с накидной гайкой CPFA	73
Соединение с разバルцовкой (Flare) с накидной гайкой PVDF	75	Соединение с разバルцовкой (Flare) с накидной гайкой PVDF	75
Соединение с разバルцовкой (Flare) с накидной гайкой PFA	77	Соединение с разバルцовкой (Flare) с накидной гайкой PFA	77
<b>4 Материал корпуса клапана</b>	<b>Код</b>	<b>8 Исполнение High Purity</b>	<b>Код</b>
PTFE, политетрафторэтилен	26	High Purity	HP

### Пример заказа

Опция для заказа	Код	Описание
1 Тип	CVFF	Обратный клапан
2 Размер соединения 1	16	1", международный код: 16
3 Вид соединения: патрубок 1	75	Соединение с разバルцовкой (Flare) с накидной гайкой PVDF
4 Материал корпуса клапана	26	PTFE, политетрафторэтилен
5 Материал уплотнения	5	PTFE
6 Размер соединения 2	16	1", международный код: 16
7 Вид соединения: патрубок 2	75	Соединение с разバルцовкой (Flare) с накидной гайкой PVDF
8 Исполнение High Purity	HP	High Purity

## 6 Технические характеристики

### 6.1 Рабочая среда

**Рабочая среда:** агрессивные, нейтральные газы и жидкости, не оказывающие отрицательного воздействия на физические и химические свойства соответствующих материалов корпусов и уплотнений.

### 6.2 Температура

**Температура среды:** 0 до 130 °C  
См. диаграмму «Давление/температура»

**Температура окружающей среды:** от 0 до 100 °C при рабочем давлении до 1 бар макс. 130 °C

**Температура хранения:** 0 до 40 °C

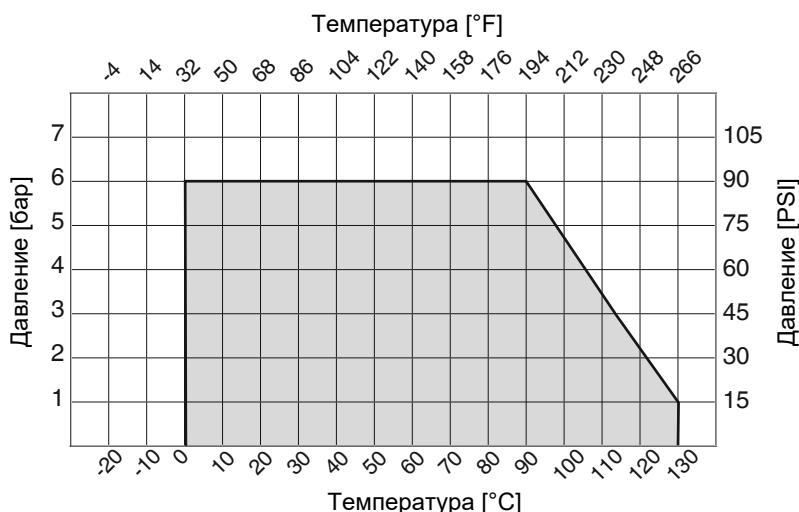
### 6.3 Давление

**Рабочее давление:** 0 до 6 бар

**Давление открытия:** от 0,017 до 0,052 бар

**Обратное давление / давление уплотнения:** 0,35 бар

**Диаграмма «давление-температура»:**



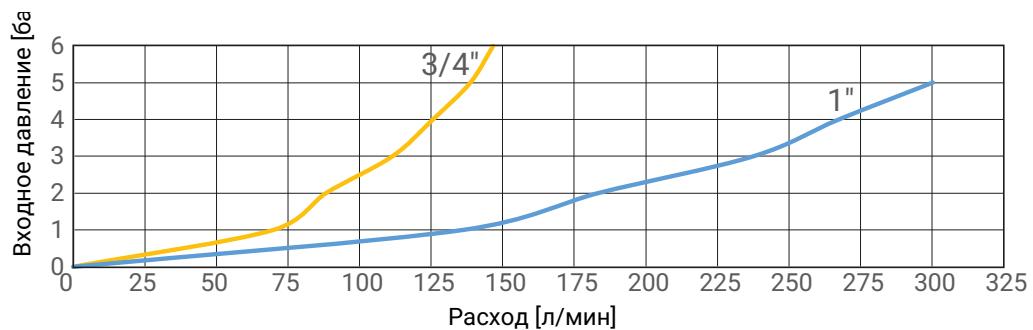
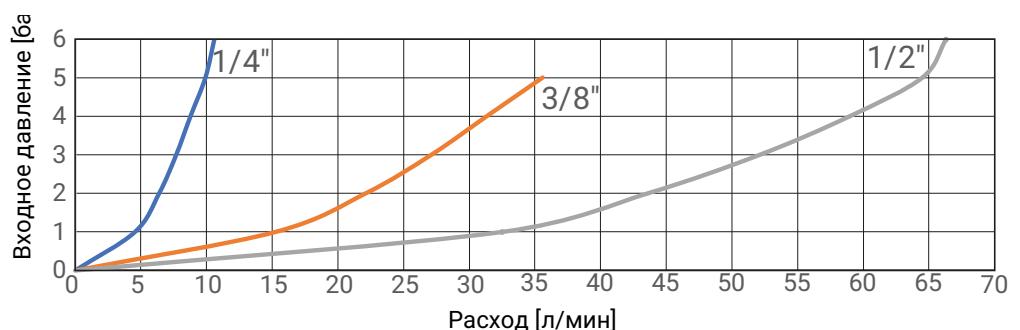
**Примечание:** Диаграмма температуры/давления представляет собой ориентировочный вспомогательный материал. Данные приводятся для воды в качестве рабочей среды. Изменение условий эксплуатации или применение иных рабочих сред может вести к отклонениям значений. В случае сомнений целесообразно проверить поведение материала при определенных условиях эксплуатации посредством пробной установки.

**Значения пропускной способности Kv:**

DN	Размер	Код	Типоразмер	Значение пропускной способности Kv	Значение Cv
4	1/4"	4	1	4,56	0,32
4	3/8"	6	1	16,80	1,17
10	1/2"	8	2	33,47	2,33
15	3/4"	12	3	72,50	5,04
20	1"	16	4	170,60	11,85

Значения Kv в л/мин, значения Cv в галл/мин

**Значения пропускной способности Kv:**



#### 6.4 Механические характеристики

**Направление потока:** От соединения X к соединению Z (см. стрелку на заводской табличке)

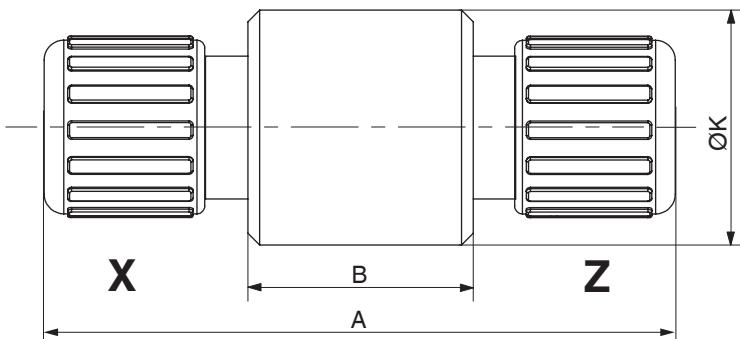
**Масса:**

DN	Размер	Код	Типоразмер	Масса
4	1/4"	4	1	83
4	3/8"	6	1	94
10	1/2"	8	2	126
15	3/4"	12	3	201
20	1"	16	4	560

Масса в г

## 7 Размеры

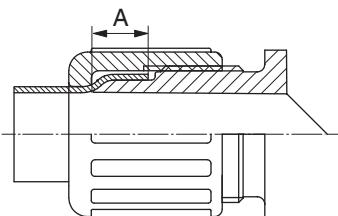
### 7.1 GEMÜ CV



Типоразмер	Соединение	Z	A	B	ØK
1	1/4", 3/8" Flare	1/4", 3/8" Flare	97 / 3,82	38,6 / 1,52	31,2 / 1,23
2	1/2" Flare	1/2" Flare	104,9 / 4,13	36,3 / 1,43	37,6 / 1,48
3	3/4" Flare	3/4" Flare	105,4 / 4,15	31,2 / 1,23	47,2 / 1,86
4	1" Flare	1" Flare	146,3 / 5,76	54,9 / 2,16	69,9 / 2,75

Размеры в мм/дюйм

### 7.2 Размеры перекрывания соединения с развальцовкой (Flare)



Типоразмер	Размер шланга	Обозначение резьбы	Стандарт	A
1	1/4"	1/2"-20-UNF	ANSI B 1.1	7 / 0,28
1	3/8"	5/8"-20-UN	ANSI B 1.1	10 / 0,39
2	1/2"	3/4"-20-UNEF	ANSI B 1.1	12 / 0,47
3	3/4"	1"-20-UNEF	ANSI B 1.1	14 / 0,55
4	1"	1 7/16"-12-UN	ANSI B 1.1	14 / 0,55

Размеры в мм/дюйм

## 8 Данные изготовителя

### 8.1 Поставка

- Непосредственно после получения груза необходимо проверить его комплектность и убедиться в отсутствии повреждений.

Функционирование устройства проверяется на заводе. Комплект поставки указан в товаросопроводительных документах, а исполнение – в номере для заказа.

### 8.2 Упаковка

Устройство упаковано в картонную коробку, пригодную для повторной переработки.

### 8.3 Транспортировка

1. Транспортируйте устройство только на подходящих для этого погрузочных приспособлениях, не бросайте, обращайтесь осторожно.
2. После монтажа утилизируйте упаковочный материал для транспортировки согласно соответствующим инструкциям / положениям об охране окружающей среды.

### 8.4 Хранение

1. Храните устройство в фирменной упаковке в сухом и защищенном от пыли месте.
2. Не допускать воздействия ультрафиолетового излучения и прямых солнечных лучей.
3. Не превышать максимальную температуру хранения (см. главу «Технические характеристики»).
4. Запрещается в одном помещении с устройствами GEMÜ и их запасными частями хранить растворители, химикаты, кислоты, топливо и пр.

## 9 Монтаж в трубопровод

### 9.1 Подготовка к монтажу

#### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

##### Арматура находится под давлением!

- Опасность получения тяжелых или смертельных травм!
- Отключить подачу давления на оборудование.
- Полностью опорожнить систему.

#### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



##### Агрессивные химикаты!

- Опасность получения ожогов.
- Использовать подходящие средства (индивидуальной) защиты.
- Полностью опорожнить систему.

#### ⚠ ОСТОРОЖНО



##### Горячие детали оборудования!

- Опасность получения ожогов.
- Работать только на остывшем оборудовании.

#### ⚠ ОСТОРОЖНО

##### Превышение максимально допустимого давления!

- Повреждение устройства.
- Необходимо предусмотреть меры защиты, исключающие превышение максимально допустимого давления вследствие возможных скачков давления (гидравлических ударов).

#### ⚠ ОСТОРОЖНО

##### Использование в качестве подножки!

- Повреждение изделия.
- Опасность соскальзывания!
- Место установки выбрать таким образом, чтобы устройство не могло использоваться в качестве опоры при подъеме.
- Запрещается использовать устройство в качестве подножки или опоры при подъеме.

## ПРИМЕЧАНИЕ

##### Пригодность устройства!

- Устройство должно соответствовать условиям эксплуатации системы трубопроводов (рабочая среда, ее концентрация, температура и давление), а также условиям окружающей среды.

## ПРИМЕЧАНИЕ

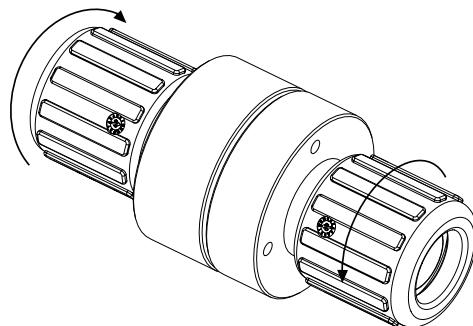
**Инструмент!**

- Инструменты, необходимые для сборки и монтажа, в комплект поставки не входят.
- Использовать только подходящий, исправный и надежный инструмент.

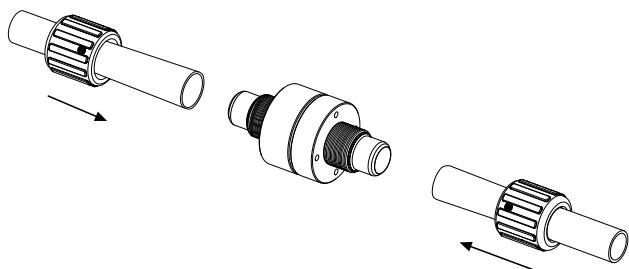
1. Убедиться в пригодности устройства GEMÜ для данных условий эксплуатации.
2. Проверить технические характеристики устройства и материалов, из которых оно изготовлено.
3. Подготовить подходящий инструмент.
4. Необходимо предусмотреть подходящие средства индивидуально защиты в соответствии с требованиями эксплуатирующей стороны.
5. Соблюдать соответствующие предписания для соединений.
6. Все работы по монтажу должны выполняться только специально обученным техническим персоналом.
7. Выключить оборудование (или часть оборудования).
8. Исключить повторное включение оборудования (или части оборудования).
9. Отключить подачу давления на оборудование (или часть оборудования).
10. Полностью опорожнить оборудование или часть оборудования и оставить его остывать до тех пор, пока температура не опустится ниже температуры испарения рабочей среды и не будет исключена опасность ожогов.
11. Удалить загрязнения, промыть и продуть оборудование (или часть оборудования) согласно инструкциям.
12. Проложить трубопроводы таким образом, чтобы устройство не подвергалось изгибу, натяжению, а также вибрациям и механическим напряжениям.
13. Устанавливать устройство только между соответствующими друг другу, соосно расположенными трубопроводами (см. следующую главу).
14. Учитывать направление потока.

### 9.2 Монтаж с соединением с развалцовкой (Flare)

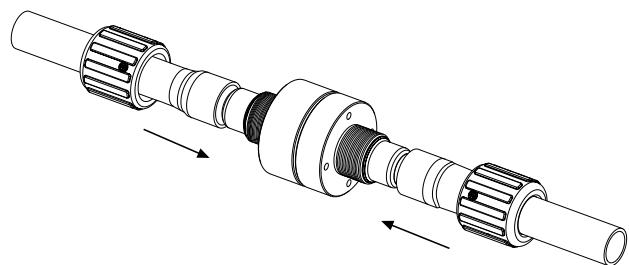
1. Выполнить подготовительные работы к последующему монтажу (см. главу «Подготовка к монтажу»).



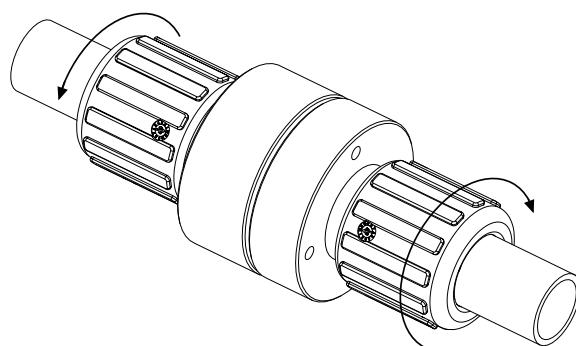
2. Отвернуть накидные гайки.



3. Провести через накидные гайки шланг Flare.



4. Расширить шланг Flare и надеть на обратный клапан.



5. Затянуть накидные гайки.

6. При последующем испытании давлением необходимо проверить герметичность соединения.

## 10 Ввод в эксплуатацию

### **⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**



#### Агрессивные химикаты!

- Опасность получения ожогов.
- Использовать подходящие средства (индивидуальной) защиты.
- Полностью опорожнить систему.

### **⚠ ОСТОРОЖНО**

#### Опасность утечки!

- Выход опасных веществ.
- Необходимо предусмотреть меры защиты, исключающие превышение максимально допустимого давления вследствие возможных скачков давления (гидравлических ударов).

### **⚠ ОСТОРОЖНО**

#### Рабочая среда для очистки!

- Повреждение устройства GEMÜ.
  - Эксплуатирующая сторона несет ответственность за выбор средств очистки и ее выполнение.
1. Проверить устройство на герметичность и функционирование (закрыть и снова открыть устройство).
  2. В случае нового оборудования и после завершения ремонтных работ следует промыть систему трубопроводов (устройство должно быть полностью открыто).
  - ⇒ Посторонние вещества были удалены.
  - ⇒ Устройство готово к использованию.
  3. Ввести устройство в эксплуатацию.
  4. Ввод в эксплуатацию приводов осуществляется в соответствии с прилагаемым руководством.

## 11 Осмотр и техобслуживание

### **⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

#### Арматура находится под давлением!

- Опасность получения тяжелых или смертельных травм!
- Отключить подачу давления на оборудование.
- Полностью опорожнить систему.

### **⚠ ОСТОРОЖНО**

#### Использование неоригинальных запасных деталей!

- Повреждение устройства GEMÜ.
- Изготовитель не несет ответственности за устройство, а гарантийные обязательства теряют силу.
- Использовать только оригинальные детали GEMÜ.

### **⚠ ОСТОРОЖНО**



#### Горячие детали оборудования!

- Опасность получения ожогов.
- Работать только на остывшем оборудовании.

### **ПРИМЕЧАНИЕ**

#### Нетипичные работы по техническому обслуживанию!

- Повреждение устройства GEMÜ.
- Не описанные в данном руководстве работы по техническому обслуживанию и ремонту нельзя проводить без предварительного согласования с изготовителем.

Эксплуатирующая сторона должна регулярно проводить осмотр устройств GEMÜ с учетом условий эксплуатации и возможной опасности в целях предупреждения нарушения герметичности и возникновения повреждений.

Также необходимо периодически демонтировать устройство и проверять его на износ.

1. Ремонтно-технические работы должны выполняться квалифицированными специалистами.
2. Необходимо использовать подходящие средства индивидуальной защиты согласно требованиям эксплуатирующей стороны.
3. Выключить оборудование (или часть оборудования).
4. Исключить повторное включение оборудования (или части оборудования).
5. Отключить подачу давления на оборудование (или часть оборудования).
6. Устройства GEMÜ, которые постоянно находятся в одном и том же положении, необходимо приводить в действие четыре раза в год.

### 11.1 Очистка устройства

- Очистить устройство влажной тряпкой.
- Не очищать устройство очистителем высокого давления.

## 12 Демонтаж из трубопровода

1. Снимите устройство. Соблюдайте предупреждения и указания по технике безопасности.
2. Выполните демонтаж в обратной монтажу последовательности.

## 13 Утилизация

1. Обратите внимание на возможно налипшие остатки и выделение газа диффундирующих сред.
2. Все детали должны утилизироваться согласно соответствующим предписаниям и положениям по утилизации и охране окружающей среды.

#### **14 Возврат**

На основании норм по защите окружающей среды и персонала необходимо полностью заполнить и подписать заявление о возврате и приложить его к товаросопроводительным документам. Заявление о возврате будет рассматриваться только в том случае, если оно заполнено надлежащим образом. Если к устройству не приложено заявление о возврате, возмещение стоимости или ремонт не выполняется, а утилизация будет произведена за счет пользователя.

1. Очистите устройство.
2. Запросите заявление о возврате в компании GEMÜ.
3. Полностью заполните заявление о возврате.
4. Отправьте устройство с заполненным заявлением о возврате в компанию GEMÜ.

**15 Декларация соответствия согласно Директиве ЕС 2014/68/EU (оборудование, работающее под давлением)**

**Декларация о соответствии ЕС  
согласно Директиве 2014/68/EU по оборудованию, работающему под давлением**

Мы, компания

GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG  
Fritz-Müller-Straße 6-8  
D-74653 Ingelfingen-Criesbach, Германия,

заявляем, что указанное ниже изделие отвечает требованиям Директивы 2014/68/EU по оборудованию, работающему под давлением.

**Наименование оборудования,  
работающего под давлением:**

GEMÜ CV

**Уполномоченный орган:**

TÜV Industrie Service GmbH

**Номер:**

0035

**Номер сертификата:**

01 202 926/Q-02 0036

**Метод оценки на соответствие:**

модуль Н

**Применимый стандарт:**

EN 1983, AD 2000

**Примечание для продуктов с номинальным размером ≤ DN 25:**

Продукты разрабатываются и производятся в соответствии с техническими условиями GEMÜ и стандартами качества, соответствующими требованиям стандартов ISO 9001 и ISO 14001.

Продукты могут не иметь обозначения в соответствии со статьей 4, абзацем 3 Директивы ЕС 2014/68/EU по оборудованию, работающему под давлением.

2019-02-11



Иоахим Брин  
Технический директор



GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG  
Fritz-Müller-Straße 6–8 D-74653 Ingelfingen-Criesbach,  
Германия  
Tel.: +49 (0)7940 123-0 · info@gemue.de  
www.gemu-group.com

Возможны изменения

10.2020 | 88729011

