



**KIESELMANN**

FLUID PROCESS GROUP

## Инструкция по эксплуатации:

### Обратные клапаны

**5091 xxx 000 - xxx**

DN10 – DN100

EPDM, исполнение с O-кольцами  
резьба/сварка



### **Kieselmann GmbH**

Paul-Kieselmann-Str. 4-10  
75438 Knittlingen

☎ +49 (0) 7043 371-0  
sales@kieselmann.de

• Fax: +49 (0) 043 371-125  
• www.kieselmann.de

<b>1. Содержание</b>	
1. <b>Содержание</b> .....	<b>2</b>
2. <b>Общие положения</b> .....	<b>3</b>
3. <b>Используемые условные обозначения и символы по технике безопасности</b> .....	<b>3</b>
4. <b>Техника безопасности</b> .....	<b>4</b>
4.1. Область применения .....	4
4.2. Общие инструкции по технике безопасности .....	4
4.3. Общие положения .....	4
5. <b>Принцип действия</b> .....	<b>4</b>
5.1. Описание функций .....	4
6. <b>Установка</b> .....	<b>4</b>
6.1. Инструкции по установке клапанов .....	4
6.2. Правила выполнения сварочных работ .....	4
7. <b>Обслуживание</b> .....	<b>5</b>
7.1. Обслуживание .....	5
7.2. Мойка .....	5
8. <b>Технические характеристики</b> .....	<b>5</b>
9. <b>Разборка и сборка клапана</b> .....	<b>6</b>
9.1. Разборка .....	6
9.2. Сборка .....	6
10. <b>Конструкция DN10 - DN100</b> .....	<b>6</b>
11. <b>Габаритные размеры</b> .....	<b>7</b>
12. <b>Быстроизнашивающиеся части</b> .....	<b>7</b>
12.1. Исполнение с O-кольцами EPDM .....	7
13. <b>Декларация соответствия</b> .....	<b>8</b>



## 2. Общие положения

Благодарим вас за то, что вы выбрали высококачественное оборудование Кизельманн. При правильном использовании и регулярном обслуживании наше оборудование будет долго и безупречно работать.

Перед началом установки и работы внимательно ознакомьтесь с настоящей инструкцией, а также с приведенными в ней требованиями по технике безопасности. Выполнение этих требований обеспечит надежную и безопасную работу клапана и, соответственно, всей технологической линии. Учтите, что неправильное использование оборудования может явиться причиной аварий и причинения вреда здоровью обслуживающего персонала.

**Гарантия не распространяется на повреждения, вызванные несоблюдением правил, приведенных в настоящей инструкции, неправильной установкой, неправильным использованием или обслуживанием, а также на повреждения, вызванные внешними воздействиями.**

Наше оборудование производится, собирается и тестируется с соблюдением самых высоких стандартов качества. Однако при возникновении необходимости предъявления претензий мы постараемся сделать все от нас зависящее, чтобы вы насладились качеством нашего гарантийного обслуживания. Даже после окончания гарантийного периода мы остаемся в вашем распоряжении. В настоящем руководстве вы найдете все необходимые инструкции по обслуживанию клапана и полный список запасных частей. В случае если вы не хотите возлагать на себя бремя по обслуживанию клапанов, наша сервисная служба Кизельманн всегда готова прийти к вам на помощь.

## 3. Используемые условные обозначения и символы по технике безопасности

Советы приведены в разделе «Техника безопасности» или находятся в тексте непосредственно перед соответствующим разделом инструкции. Все предупреждения отмечены специальным символом и снабжены предупреждающим словом. Содержащиеся в предупреждениях требования должны неукоснительно выполняться. Пожалуйста, приступайте к работе с клапаном только после ознакомления с настоящей инструкцией.

Символ	Предупреждающее слово	Обозначение
	<b>ОПАСНОСТЬ</b>	Опасность, которая может повлечь за собой причинение вреда персоналу или его смерть.
	<b>ОСТОРОЖНО</b>	Опасная ситуация, которая может стать причиной легких повреждений у персонала или причинения вреда оборудованию.
	<b>ВНИМАНИЕ</b>	Таким символом отмечаются полезные советы по работе с оборудованием.



## 4. Техника безопасности

### 4.1. Область применения

Обратные клапаны используются в качестве отсечных устройств для предотвращения обратного потока жидкостей или газов в пищевой, биотехнологической, фармацевтической, а также в химической отраслях промышленности.



#### ОСТОРОЖНО

- Во избежание несчастных случаев все подсоединения должны быть выполнены в строгом соответствии с инструкциями по эксплуатации.

### 4.2. Общие инструкции по технике безопасности



#### ОПАСНОСТЬ

- Перед началом демонтажа клапана или его компонентов из линии, убедитесь, что вся система опорожнена от жидкостей и газов и находится не под давлением, т.к. несанкционированный выброс жидкостей или газов может привести к серьезным травмам персонала.
- Жидкости, вытекающие из штуцеров, должны покидать клапан без брызг через дренаж. Во избежание получения ожогов персоналом необходимо установить защитные экраны. Перед запуском линии убедитесь, что трубопроводы чисты.

### 4.3. Общие положения



#### ВНИМАНИЕ

Загрязнения могут повредить уплотнения клапана, поэтому перед началом монтажа клапана в линию тщательно очистите внутренние поверхности.

## 5. Принцип действия

### 5.1. Описание функций

Клапан открывается под действием потока жидкости или газа в направлении «А», против направления действия пружины при превышении потоком определенного давления (см. таблицу). Клапан закрывается под действием пружины при снижении рабочего давления потока менее 0.1 бар.

Номинальный диаметр DN

	10	15	20	25	32	40	50	65	80	100
Давление потока жидкости	0.50	0.40	0.20	0.11	0.09	0.14	0.15	0.16	0.15	0.07



#### ВНИМАНИЕ

Для герметичного закрытия клапана уровень противодавления должен быть не менее 0.8 бар.

## 6. Установка

### 6.1. Инструкции по установке клапанов

Клапан устанавливается в соответствии с направлением потока жидкости или газа и своими характеристикам и открытия/закрытия.

### 6.2. Правила выполнения сварочных работ

- Перед началом сварочных работ из корпуса клапана должны быть удалены все уплотнения и детали.
- К сварочным работам допускается только сертифицированный персонал (EN287)
- Сварка: TIG (в среде инертного газа).



#### ВНИМАНИЕ

По окончании сварочных работ очистите внутренние поверхности клапана, т.к. загрязнения могут повредить его уплотнения.



## 7. Обслуживание

### 7.1. Обслуживание

Межсервисные интервалы зависят от нижеприведенных условий эксплуатации:

- Рабочая температура, температурные диапазоны
- Тип продукта и тип моющих растворов
- Рабочее давление
- Частота срабатываний клапана

Рекомендуется менять уплотнения клапана один раз в 3 года. Однако межсервисные интервалы определяются пользователем, в зависимости от состояния уплотнений клапана.



#### **ВНИМАНИЕ**

##### Материал уплотнений

EPDM, Витон, K-Flex  
NBR, HNBR, Силикон  
Резьбовые соединения



##### Тип смазки

Klüber paraliq GTE 703  
Klüber paraliq GB 363  
Teflongrease Interflon

### 7.2. Мойка

Мойка клапана осуществляется одновременно с мойкой всей технологической линии, где данный клапан установлен.

## 8. Технические характеристики

<b>Размер клапана:</b>	DIN: DN10 - DN100	
<b>Тип подсоединения:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Под сварку в соответствии с DIN 11850 serie 2</li><li>• Резьбовой штуцер DIN 11851</li></ul>	
<b>Температурные диапазоны:</b>	Продукт: +0° до +95°C (зависит от типа продукта)	Стерилизация: +140°C (30 мин.)
<b>Рабочее давление:</b>	10 бар	
<b>Вакуум:</b>	1,5 – 10 <sup>-6</sup> мбар x L/S (тестовое давление 0.5 мбар)	
<b>Материалы:</b>	<b>Контактирующий с продуктом</b>	<b>Не контактирующий с продуктом</b>
<b>Нерж. сталь:</b>	1.4301/AISI304 1.4307/AISI304L 1.4404/AISI316L	1.4301/AISI304
<b>Поверхности:</b>	Ra ≤ 0,8 мкм, электропол.	Ra 1.5-2.5 мкм, электропол.
<b>Уплотнения:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• EPDM (FDA)</li></ul>	-



## 9. Разборка и сборка клапана

### 9.1. Разборка

См. рис. 1, стр. 6

- Отверните накидные гайки с обеих сторон и демонтируйте клапан из линии.
- Вытащите все внутренние части из корпуса (8).
- Снимите O-кольца (2) и (7).

### 9.2. Сборка

- Тщательно очистите и слегка смажьте посадочные места и трущиеся поверхности.
- Сборка производится в обратном порядке.



### ВНИМАНИЕ

- Для демонтажа и установки клапана необходим минимальный размер «X» (см. размеры на рис. 2, стр. 7)
- Проверьте работоспособность клапана.

## 10. Конструкция DN10 - DN100

- 1) Накидная гайка
- 2) O-кольцо
- 3) Конический штуцер
- 4) Направляющая
- 5) Пружина
- 6) Диск
- 7) O-кольцо
- 8) Корпус

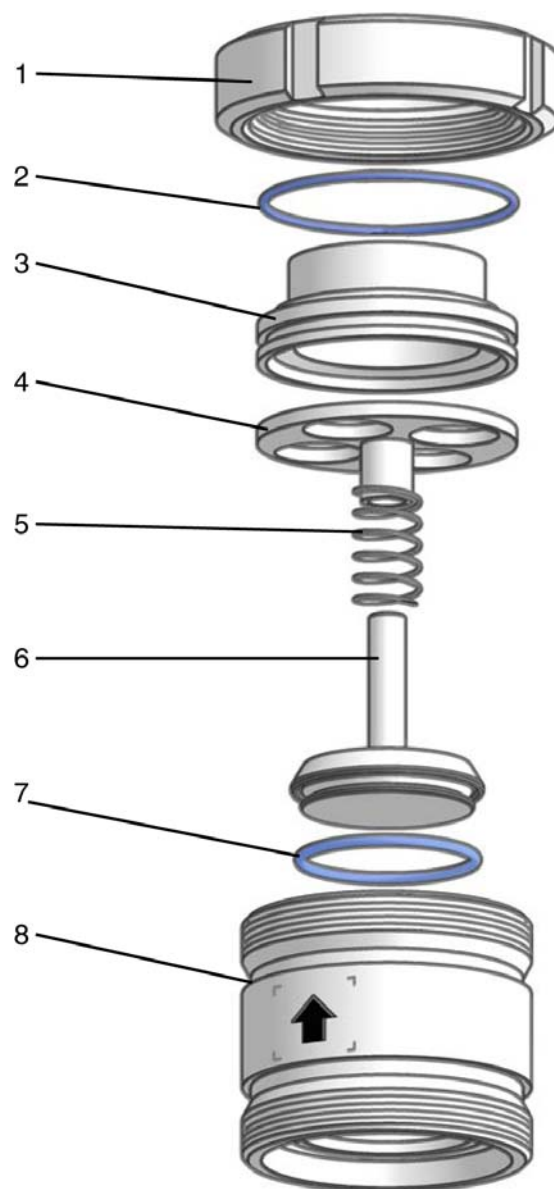


Рис. 1



## 11. Габаритные размеры

DN	D1	D2	D3	L	X
10	13x1.5	10	Rd 28x1/8	58.5	46
15	19x1.5	16	Rd 34x1/8	64	50
20	23x1.5	20	Rd 44x1/6	71	71
25	29x1.5	22.5	Rd 52x1/6	65	50
32	35x1.5	30	Rd 58x1/6	69	51
40	41x1.5	36	Rd 65x1/6	78	59
50	53x1.5	47	Rd 78x1/6	86	66
65	70x2	64	Rd 95x1/6	103	75
80	85x2	77	Rd 110x1/4	118	88
100	104x2	100	Rd 130x1/4	158	117

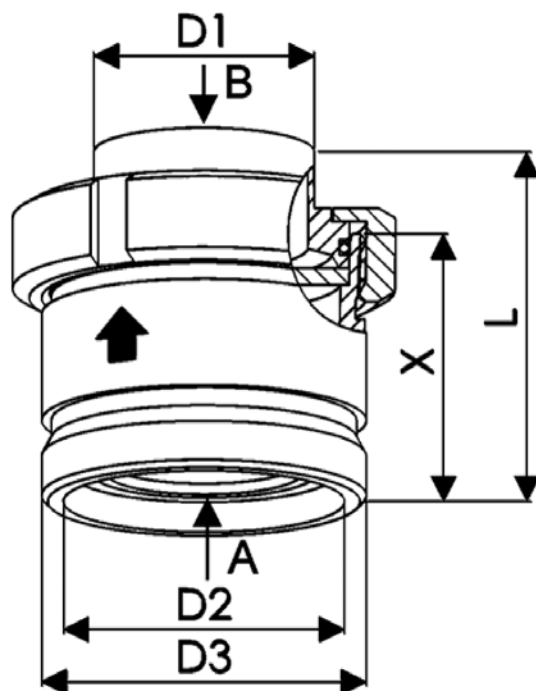


Рис. 2

## 12. Быстроизнашивающиеся части

### 12.1. Исполнение с O-кольцами EPDM

Комплект уплотнений EPDM:

Исполнение с O-кольцами: 5099 xxx 029-054  
 Исполнение с уплотнениями: 5099 xxx 000-054  
 (xxx = Номинальный диаметр DN, т.е. 5099 050 029-054)

DN	Пружина Поз. 2	O-кольцо Поз. 3	O-кольцо Поз. 7	Уплотнение диска клапана (конструкция до 09/2010)
10	8150 115 030-031	2005 010 000-054	2304 009 025-054	-
15	8150 117 070-031	2005 015 000-054	2304 012 030-054	-
20	8150 117 070-031	2005 020 000-054	2304 014 030-054	-
25	8150 117 060-031	2304 035 030-170	2304 020 030-170	2355 027 004-054
32	8150 117 060-031	2304 042 030-170	2304 024 035-170	2355 032 004-054
40	8150 181 000-031	2304 046 030-170	2304 028 035-170	2355 028 005-054
50	8150 182 000-031	2304 060 030-170	2304 041 035-170	2355 049 005-054
65	8150 209 000-031	2304 085 035-159	2304 057 035-170	2355 066 005-054
80	8150 236 000-031	2304 100 040-159	2304 069 035-170	2355 079 005-054
100	8150 236 000-031	2304 117 035-159	2304 088 035-170	2355 103 008-054





**KIESELMANN**

FLUID PROCESS GROUP



## Декларация соответствия

Перевод с оригинала

Производитель / авторизованное представительство:

Кизельманн ГмБХ  
Пауль-Кизельманн Штр. 4-10  
75438 Книттлинген  
Германия

Ответственный за подготовку  
Технической документации

Ахим Каузельманн  
Кизельманн ГмБХ  
Пауль-Кизельманн Штр. 4-10  
75438 Книттлинген  
Германия

### Наименование продукта

Пневматические подъемные приводы  
Пневматические поворотные приводы  
Шаровые клапаны  
Клапаны бабочка  
Односедельные клапаны  
Регулирующие клапаны  
Дроссельные клапаны  
Перепускные клапаны  
Двухседельные клапаны  
Сильфонные клапаны  
Пробоотборные клапаны  
Двухходовые клапаны

### Функциональное описание

Линейное перемещение  
Поворотное движение  
Отсечение сред  
Отсечение сред  
Отсечение сред  
Регулировка потока жидкости  
Регулировка потока жидкости  
Перенаправление сред  
Разделение сред  
Отбор жидких проб  
Отбор жидких проб  
Отсечение сред

Настоящим производитель заявляет, что указанные выше продукты являются составными частями машин в соответствии с Директивой по машиностроению 2006/42/ЕС. Указанные выше продукты предназначены исключительно для установки в машины или их части. По этой причине указанные выше продукты не в полной мере соответствуют упомянутой выше Директиве по машиностроению.

Указанные в Приложении VII, Часть В специальные документы были подготовлены. В случае направления соответствующего запроса, будет подготовлена необходимая документация авторизованным агентом, уполномоченным на сбор информации.

Ввод в эксплуатацию частей машин может быть выполнен, только после определения соответствующей машины, в которую данная часть будет установлена в соответствии с указанными выше Директивами по машиностроению требованиями.

Указанные выше продукты соответствуют указанным ниже требованиям и стандартам:

- **DIN EN ISO 12100-1 Безопасность машин**
- **DIN EN ISO 12100-2 Безопасность машин**

Книттлинген, 03. 03. 2011

**Кlaus Dole** Генеральный директор