

Инструкция по эксплуатации:

Полнопроходные шаровые клапаны
Индустриальное исполнение

Типы: 406x и 426x



Kieselmann GmbH
Paul-Kieselmann-Str. 4-10 · 75438 Knittlingen
Telefon +49 (0) 7043 371-0 · Fax: +49 (0) 043 371-125
sales@kieselmann.de · www.kieselmann.de

1. Содержание

1.	Содержание.....	2
2.	Общие положения.....	3
3.	Используемые условные обозначения и символы по технике безопасности	3
4.	Типы клапанов	4
4.1.	Шаровой клапан, промышленное исполнение, тип 4062.....	4
4.2.	Шаровой клапан, промышленное исполнение, тип 4063.....	4
4.3.	Шаровой клапан, промышленное исполнение, тип 4262.....	4
4.4.	Шаровой клапан, промышленное исполнение, тип 4263.....	4
5.	Техника безопасности.....	5
5.1.	Область применения.....	5
5.2.	Общие инструкции по технике безопасности	5
5.3.	Общие положения.....	5
6.	Принцип действия	5
6.1.	Описание функций.....	5
7.	Установка.....	5
7.1.	Инструкции по установке	5
7.2.	Правила выполнения сварочных работ.....	5
8.	Обслуживание	6
8.1.	Обслуживание	6
8.2.	Типы смазочных материалов.....	6
8.3.	Мойка.....	6
9.	Системы контроля и управления клапаном	6
9.1.	Кронштейн для датчиков положения	6
9.2.	Управляющие головки	6
10.	Разборка и сборка клапана	6
10.1.	Разборка клапана с ручным приводом.....	6
10.2.	Разборка клапана с пневматическим приводом.....	6
11.	Габаритные размеры	7
12.	Чертеж.....	7

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

4. Типы клапанов

4.1. Шаровой клапан, промышленное исполнение, тип 4062

S= Штуцер под сварку
 Ra= Внешняя резьба
 G= Молочная резьба
 Fl= Фланец
 TC= Clamp
 Ri= Внутренняя резьба
 K/M= Штуцер/Накидная гайка

Артикул	Подсоединение	Материал	Тип привода
4062 DN 000-04x	S-S	AISI 316L	ручной
4062 DN 110-04x	S-Ra	AISI 316L	ручной
4062 DN 120-04x	S-G	AISI 316L	ручной
4062 DN 160-04x	S-S	AISI 316L	ручной с регулировкой
4062 DN 220-04x	Fl-Clamp	AISI 316L	ручной
4062 DN 280-04x	S-Fl	AISI 316L	ручной
4062 DN 300-04x	TC-TC	AISI 316L	ручной

4.2. Шаровой клапан, промышленное исполнение, тип 4063

Артикул	Подсоединение	Материал	Тип привода
4063 DN 000-04x	Ri-Ri	AISI 316L	ручной
4063 DN 050-04x	Ri-Ri	AISI 316L	ручной

4.3. Шаровой клапан, промышленное исполнение, тип 4262

Артикул	Подсоединение	Материал	Тип привода
4262 DN 000-04x	S-S	AISI 316L	Пневматический возд./пруж.
4262 DN 130-04x	S-S	AISI 316L	Пневматический возд./пруж.
4262 DN 131-04x	S-S	AISI 316L	Пневматический пруж./возд.
4262 DN 210-04x	S-TC	AISI 316L	Пневматический пруж./возд.
4262 DN 340-04x	S-S	AISI 316L	Пневматический возд./пруж.
4262 DN 360-04x	S-S	AISI 316L	Пневматический возд./пруж.
4262 DN 370-04x	G-G	AISI 316L	Пневматический возд./пруж.
4262 DN 400-04x	K/M-G	AISI 316L	Пневматический возд./пруж.
4262 DN 820-04x	S-S	AISI 316L	Пневматический возд./пруж.

4.4. Шаровой клапан, промышленное исполнение, тип 4263

Артикул	Подсоединение	Материал	Тип привода
4263 DN 000-04x	Ri-Ri	AISI 316L	Пневматический возд./пруж.
4263 DN 110-04x	Ri-Ri	AISI 316L	Пневматический возд./пруж.
4263 DN 120-04x	Ri-Ri	AISI 316L	Пневматический возд./пруж.
4263 DN 130-04x	Ri-Ri	AISI 316L	Пневматический возд./пруж.

5. Техника безопасности

5.1. Область применения

Шаровые клапаны используются в качестве отсечных клапанов в пивоваренной, фармацевтической, биоинженерной и других областях пищевой и химической промышленности.



ОСТОРОЖНО

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

5.2. 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.
- Клапан оборудован пневмоприводом, поэтому, во избежание травм, запрещено попадание рук во внутреннюю часть корпуса клапана после его подключения к пневматической линии.

5.3. Общие положения



ВНИМАНИЕ

Все данные соответствуют текущему уровню технического развития. Возможно внесение изменений как результат дальнейшего технического прогресса.

6. Принцип действия

6.1. Описание функций

- **Ручной привод**
Клапан открывается и закрывается благодаря вращению ручки со стопорным механизмом на 90°.
- **Пневматический привод**
Исполнительный механизм пневматического привода открывает и закрывает клапан, вращаясь на 90°.

7. Установка

7.1. Инструкции по установке

Клапан может быть установлен в любом положении. При монтаже клапана необходимо избегать внешних нагрузок на его корпус. Перед запуском вся технологическая линия должна быть вымыта.

7.2. 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.

8. Обслуживание

8.1. Обслуживание

Межсервисные интервалы сильно зависят от условий эксплуатации (температуры эксплуатации, перепада температур, параметров продукта, типа моющих растворов, рабочего давления и частоты срабатываний). Мы рекомендуем менять уплотнения один раз в 2 года. Однако пользователь должен самостоятельно определить межсервисные интервалы, основываясь на состоянии уплотнений клапана.

8.2. Типы смазочных материалов



ВНИМАНИЕ

Материал уплотнений

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

→
→
→

Тип смазки

Klüber paraliq GTE 703
Klüber paraliq GB 363
Teflongrease Interflon

8.3. Мойка

Для сохранения гигиеничности технологического процесса необходимо промывать пространство между шаром и корпусом клапана. Мойка должна быть выполнена в несколько этапов.

8.3.1. Мойка в составе технологической линии

Необходимо несколько раз открыть и закрыть клапан. При угле поворота шара $\geq 20^\circ$ моющий раствор промывает пространство между шаром и корпусом клапана. Работа привода клапан с временной задержкой на угле поворота шара $20^\circ - 45^\circ$ может сделать процесс мойки более эффективным. Продолжительность и количество срабатываний клапана в процессе мойки зависят от технологического процесса и типа продукта.

9. Системы контроля и управления клапаном

9.1. Кронштейн для датчиков положения

Пневмопривод оборудован крепежом для датчиков положения и индикатором положения клапана. Для получения сигналов о положении клапана («открыто» или «закрыто») на пневматический привод в соответствующие крепежные гнезда M12x1 должны быть установлены индуктивные датчики положения.

9.2. Управляющие головки

На пневмопривод клапана могут быть установлены управляющие головки, предназначенные для фиксации текущего положения клапана и подачи воздуха в пневмопривод. Стандартное исполнение управляющих головок подразумевает наличие модуля обработки сигналов, поддерживающего связь с системами управления по протоколам ASI-bus или SPS с двумя встроенными датчиками положения и 3/2 соленоидными клапанами. Для эксплуатации в помещениях с агрессивной окружающей средой используются управляющие головки с крышками из нержавеющей стали.

10. Разборка и сборка клапана

10.1. Разборка клапана с ручным приводом

- Выверните гайки (17) и снимите шайбы (16).
- Выверните винты (15).
- Демонтируйте клапан из линии.
- Снимите уплотнения (6) и (14).

10.2. Разборка клапана с пневматическим приводом



ВНИМАНИЕ

Отключите подачу управляющего воздуха, пара, линии конденсата, электрические кабели от управляющей головки или кронштейна с датчиками положения.

- Выверните винты (20) и снимите пневмопривод (22).
- Выверните гайки (17) и снимите кронштейн (21).
- Выверните винты (15).
- Демонтируйте клапан из линии.
- Снимите уплотнения (6) и (14).

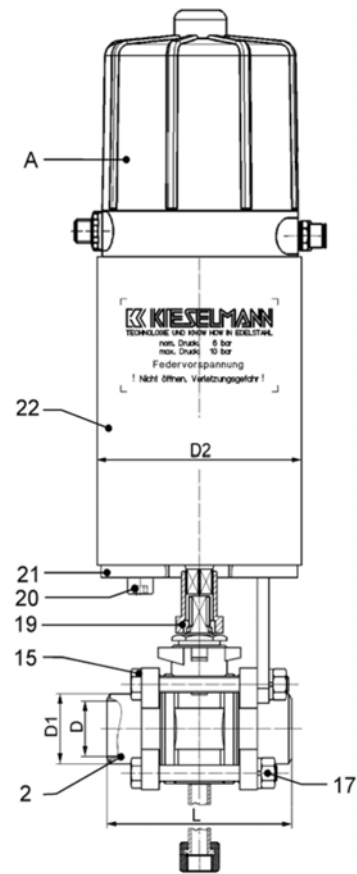
11. Габаритные размеры

	1/4		3/8		1/2		3/4		1		1 1/4		1 1/2		2		2 1/2		3		4	
	inch	MM	inch	MM	inch	MM	inch	MM	inch	MM	inch	MM	inch	MM	inch	MM	inch	MM	inch	MM	inch	MM
L	2,48	63	2,48	63	2,87	73	3,5	85	3,7	94	4,33	110	4,8	122	5,59	142	6,57	167	7,56	192	8,9	226
W	3,43	87	3,43	87	4,92	125	4,92	125	5,75	146	5,75	146	8,23	209	8,23	209	9,61	244	9,61	244	11,0	280
H	2,01	51	2,01	51	2,36	60	2,48	63	2,99	76	3,19	81	3,66	93	4,02	102	5,2	132	5,63	143	2	174
D	0,43	11	0,49	12,5	0,63	16	0,79	20	0,98	25	1,26	32	1,50	38	2,01	51	2,56	65	3,15	80	6,85	100

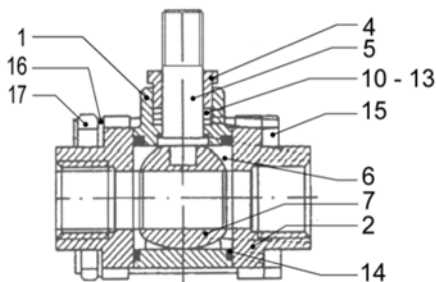
12. Чертеж

- 1) Корпус
- 2) Фланец
- 3) Ручка
- 4) Подшипник скольжения
- 5) Шток
- 6) Уплотнение
- 7) Шар
- 8) Гайка
- 9) Гровер
- 10) Поз. 10-13 Уплотнения штока
- 11) См. п. 10
- 12) См. п. 10
- 13) См. п. 10
- 14) О-кольцо
- 15) Винт
- 16) Шайба
- 17) Гайка
- 18) Чехол
- 19) Втулка
- 20) Винт
- 21) Кронштейн
- 22) Пневмопривод

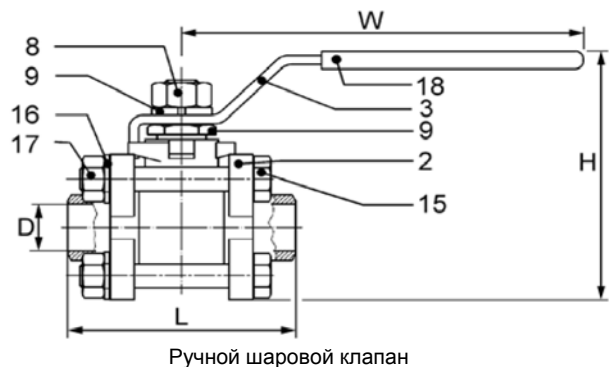
A Управляющая головка



Автоматический шаровой клапан



Базовый шаровой клапан



Ручной шаровой клапан