



KIESELMANN

FLUID PROCESS GROUP

Инструкция по эксплуатации:

Клапаны бабочка



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

1. Содержание	
1. Содержание	2
2. Общие положения	3
3. Используемые условные обозначения и символы по технике безопасности	3
4. Техника безопасности	4
4.1. Область применения	4
4.2. Общие инструкции по технике безопасности	4
4.3. Общие положения.....	4
5. Принцип действия	4
5.1. Описание функций	4
5.2. Клапаны бабочка с ручным приводом.....	4
5.3. Клапаны бабочка с пневматическим приводом	4
5.4. Клапаны бабочка с контролем протечки.....	4
6. Установка	5
6.1. Инструкции по установке клапанов	5
6.2. Правила выполнения сварочных работ	5
7. Обслуживание	5
7.1. Обслуживание	5
7.2. Мойка.....	5
7.3. Работа в сухую	5
8. Системы контроля и управления клапанами	6
8.1. Кронштейн для датчиков положения.....	6
8.2. Установка пневматических приводов.....	6
8.3. Кронштейн для датчиков положения.....	6
8.4. Управляющие головки	6
9. Технические характеристики	7
9.1. Клапаны бабочка / межфланцевые клапаны бабочка	7
9.2. Клапаны бабочка с контролем протечки.....	8
10. Разборка и сборка клапана	9
10.1.Разборка – клапаны бабочка с ручным приводом	9
10.2.Сборка.....	9
10.3.Разборка – клапаны бабочка с пневмоприводом	10
10.4.Сборка.....	10
11. Конструкция	11
12. Типы клапанов	12
12.1.Клапаны бабочка	12
12.2.Межфланцевые клапаны бабочка.....	12
12.3.Клапаны бабочка с контролем протечки	12
13. Чертеж	13
13.1.Клапаны бабочка	13
13.2.Межфланцевые клапаны бабочка.....	14
13.3.Клапаны бабочка с контролем протечки	15
14. Габаритные размеры	16
14.1.Клапаны бабочка	16
14.2.Межфланцевые клапаны бабочка.....	17
14.3.Клапаны бабочка с контролем протечки	18
15. Быстроизнашивающиеся части	19
15.1.Клапаны бабочка	19
15.2.Межфланцевые клапаны бабочка.....	19
15.3.Клапаны бабочка с контролем протечки	20
16. Декларация соответствия	21



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. Техника безопасности

4.1. Область применения

Клапаны бабочка 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.

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

Исполнительный механизм пневматического привода открывает и закрывает клапан, вращаясь на 90°.

5.2. Клапаны бабочка с ручным приводом

Клапан открывается и закрывается благодаря вращению ручки со стопорным механизмом на 90°. Перед началом вращения клапана для отключения стопорного механизма необходимо подтянуть рычаг стопорного механизма к ручке клапана. По достижении клапаном конечного положения рычаг стопорного механизма автоматически вернется в первоначальное положение. Состояние клапана можно определить по положению его ручки. Если положение ручки клапана параллельно трубопроводу – клапан открыт, если перпендикулярно – клапан закрыт.

5.3. Клапаны бабочка с пневматическим приводом

Исполнительный механизм пневматического привода открывает и закрывает клапан, вращаясь на 90°. Открытие клапана происходит при подаче воздуха в пневмопривод. При прекращении подачи воздуха происходит автоматическое закрытие клапана с помощью пружинного механизма.

- Воздух откр. /пружина зпкр.
 - ▶ Управляющий воздух ПОДАЕТСЯ ⇒ Клапан открывается
 - ▶ Управляющий воздух НЕ ПОДАЕТСЯ ⇒ Клапан закрывается
- Пружина откр. /воздух зпкр.
 - ▶ Управляющий воздух ПОДАЕТСЯ ⇒ Клапан закрывается
 - ▶ Управляющий воздух НЕ ПОДАЕТСЯ ⇒ Клапан открывается
- Воздух откр. /воздух зпкр.
 - ▶ Управляющий воздух ПОДАЕТСЯ ⇒ Клапан открывается или закрывается

5.4. Клапаны бабочка с контролем протечки

Благодаря сдвоенному уплотнению в закрытом положении клапан надежно обеспечивает разделение сред. При повреждении уплотнения диска течи выводятся наружу клапана через специальные отверстия в уплотнении диска на штуцеры контроля течей. Для работы с высокогигиеничными продуктами рекомендуется также промывать междисковое пространство через штуцеры контроля течей (подсоединение R ¼”).



6. Установка

6.1. Инструкции по установке клапанов

Клапаны, не оборудованные штуцерами контроля протечки, могут устанавливаться в любом положении. Клапаны, оборудованные штуцерами контроля течей, должны устанавливаться вертикально, чтобы продукт или моющие растворы могли самотеком покинуть рабочую камеру клапана через штуцеры контроля течей. Необходимо предусмотреть возможность разбора трубопровода для обеспечения возможности обслуживания вваренных в линию клапанов.



ВНИМАНИЕ

Течь жидкости через дренажные штуцеры (только клапаны бабочка с контролем протечки)

- Небольшое количество жидкости ⇒ Конструктивная особенность в процессе открытия и закрытия клапана
- Постоянная течь при закрытом клапане ⇒ Повреждено уплотнение диска (требуется его замена)
- Мойка ⇒ В процессе мойки междискового пространства

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 ежегодно. 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

Наилучшие результаты по мойке данного клапана могут быть достигнуты в случае его промывки в положении «открыто», так как и диск и его уплотнение будут промываться одновременно.

7.3. Работа в сухую

Клапаны бабочка не должны работать в сухую (т.е. без продукта) длительное время, так как уплотнение клапана в таком режиме работы подвержено усиленному износу.



8. Системы контроля и управления клапанами

8.1. Кронштейн для датчиков положения

Для установки кронштейна для датчиков положения на ручной клапан бабочка необходимо заменить ручку клапана (1) и стопорный диск (3).

8.2. Установка пневматических приводов

На клапаны могут быть установлены пневмоприводы. Поворотные пневмоприводы поставляются вместе с крепежными кронштейнами. Ниже в таблице приведены различные варианты исполнения поставляемых пневмоприводов.

➤ Клапаны бабочка / Межфланцевые клапаны бабочка

15-20	25-40 1"-1 1/2"	50 2"	65-100 2 1/2"-4"	125	150	Пневмопривод	Артикул	Управление
X	X	-	-	-	-	PDA 90/75	4500.050.075-022	- возд. откр. – пруж. закр. - возд. закр. – пруж. откр.
							4400.050.075-022	- возд. откр. – возд. закр.
-	X	X	-	-	-	PDA 90/100	4500.050.100-022	- возд. откр. – пруж. закр. - возд. закр. – пруж. откр.
							4400.050.00-022	- возд. откр. – возд. закр.
-	-	-	X	-	-	PDA 90/100	4500.100.100-022	- возд. откр. – пруж. закр. - возд. закр. – пруж. откр.
							4400.100.100-022	- возд. откр. – возд. закр.
-	-	-	-	X	-	PDA 90/125	4500.125.125-022	- возд. откр. – пруж. закр. - возд. закр. – пруж. откр.
							4400.125.125-022	- возд. откр. – возд. закр.
-	-	-	-	-	X	PDA 90/125	4500.150.125-022	- возд. откр. – пруж. закр. - возд. закр. – пруж. откр.
							4400.150.125-022	- возд. откр. – возд. закр.

➤ Клапаны бабочка с контролем протечки

50-80 2" – 3"	100-125	150	Пневмопривод	Артикул	Управление
X	-	-	PDA 90/100	4200.080.100-022	- возд. откр. – пруж. закр. - возд. закр. – пруж. откр.
				4100.080.100-022	- возд. откр. – возд. закр.
X	-	-	PDA 90/125	4200.080.125-022	- возд. откр. – пруж. закр. - возд. закр. – пруж. откр.
				4100.080.125-022	- возд. откр. – возд. закр.
-	X	-	PDA 90/125	4200.100.125-022	- возд. откр. – пруж. закр. - возд. закр. – пруж. откр.
				4700.100.125-022	- возд. откр. – возд. закр.

8.3. 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 с рабочим расстоянием 4 мм. Данное расстояние будет получено, когда датчик положения будет закручен до упора в установочное гнездо.

8.4. Управляющие головки

Опционально 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.



9. Технические характеристики

9.1. Клапаны бабочка / межфланцевые клапаны бабочка

Размер клапана:	DIN: DN15 - DN150 Zoll: DN 1" – DN 4"	
Тип подсоединения:	<ul style="list-style-type: none">• Под сварку в соответствии с DIN 11850 serie 2• Фланец PN 10• Резьбовой штуцер DIN 11851• Резьбовой штуцер RJT• Накладная гайка DIN 11851• Штуцер Clamp ВШТ 32676	
Температурные диапазоны:	Окружающий воздух: +4° до +45°C Продукт: +0° до +95°C (зависит от типа продукта) Стерилизация: +140°C (EPDM) (кратковременно) +130°C (HNBR) +110°C (Силикон) +90°C (Витон)	
Рабочее давление:	DN15 – 65 / DN 1" – DN 2 ½" = 16 бар* DN80 – DN100 / DN 3" – DN 4" = 10 бар DN125 – DN150 = 6 бар <i>*у клапанов с фланцами PN10 рабочее давление до 10 бар</i>	
Вакуум:	1,5 – 10 ⁻⁶ мбар x L/S (тестовое давление 0.5 мбар)	
Давление управляющего воздуха:	5.5 – 8.0 бар	
Качество управляющего воздуха:	ISO 8573-1: 2001 класс 3	
Материалы:	Контактирующий с продуктом Не контактирующий с продуктом	
Нерж. сталь:	1.4301/AISI304 1.4301/AISI304 1.4307/AISI304L 1.4404/AISI316L	
Поверхности:	Ra ≤ 0,8 мкм, электропол. Ra 1.5-2.5 мкм, электропол.	
Уплотнения:	<ul style="list-style-type: none">• EPDM (FDA)• HNBR (FDA)• Силикон• Витон -	



9.2. Клапаны бабочка с контролем протечки

Размер клапана:	DIN: DN50 – DN125 Zoll: DN 2" – DN 3"	
Тип подсоединения:	<ul style="list-style-type: none">• Под сварку в соответствии с DIN 11850 serie 2• Фланец PN 10• Резьбовой штуцер DIN 11851• Накладная гайка DIN 11851	
Температурные диапазоны:	Окружающий воздух: +4° до +45°C Продукт: +0° до +95°C (зависит от типа продукта) Стерилизация: +140°C (EPDM) 30 мин. (кратковременно) +110°C (HNBR) 30 мин.	
Рабочее давление:	DN50 – DN100 / DN 2" – DN 3" = 10 бар DN125 = 6 бар	
Вакуум:	1,5 – 10 ⁻⁶ мбар x L/S (тестовое давление 0.5 мбар)	
Давление управляющего воздуха:	5.5 – 8.0 бар	
Качество управляющего воздуха:	ISO 8573-1: 2001 класс 3	
Материалы:	Контактирующий с продуктом	Не контактирующий с продуктом
Нерж. сталь:	1.4301/AISI304 1.4307/AISI304L 1.4404/AISI316L	1.4301/AISI304
Поверхности:	Ra ≤ 0,8 мкм, электропол.	Ra 1.5-2.5 мкм, электропол.
Уплотнения:	<ul style="list-style-type: none">• EPDM (FDA)• HNBR (FDA)	-



10. Разборка и сборка клапана

10.1. Разборка – клапаны бабочка с ручным приводом

➤ Клапаны бабочка

См. рис. 2, стр. 13

- Отверните винт (Н1).
- Снимите ручку (Н) и стопорный диск (Н2).
- Разберите и демонтируйте соединение (4)-(5).
- Снимите фланец корпуса клапана (1).
- Снимите уплотнение клапана (3) с диском (2).
- Разверните перпендикулярно друг относительно друга уплотнение клапана (3) и диск клапана (2).
- Деформируйте уплотнение клапана (3) путем его сдавливания к середине диска (2) и придавая уплотнению форму овала.
- Удалите поворотный диск (2) сначала коротким, а затем длинным концом штока из уплотнения клапана (3).

➤ Межфланцевые клапаны бабочка

См. рис. 3, стр. 14

- Разберите и демонтируйте соединение (5)-(7).
- Снимите фланец (8) и уплотнение (9).
- Отверните винт (Н1).
- Снимите ручку (Н) и стопорный диск (Н2).
- Демонтируйте уплотнения (12).
- Разберите соединение (5)-(9) и снимите фланец корпуса клапана (1).
- Снимите уплотнение клапана (3) с диском (2).
- Разверните перпендикулярно друг относительно друга уплотнение клапана (3) и диск клапана (2).
- Деформируйте уплотнение клапана (3) путем его сдавливания к середине диска (2) и придавая уплотнению форму овала.
- Удалите поворотный диск (2) сначала коротким, а затем длинным концом штока из уплотнения клапана (3).

➤ Клапаны бабочка с контролем протечки

См. рис. 4, стр. 15

- Отключите дренажные штуцеры.
- Отверните винт (Н1).
- Снимите ручку (Н) и стопорный диск (Н2).
- Выверните винты (7) и снимите диск (6).
- Снимите нижнюю часть корпуса (1b).
- Снимите уплотнение клапана (3) с диском (2) из части корпуса (1a).
- Разверните перпендикулярно друг относительно друга уплотнение клапана (3) и диск клапана (2).
- Деформируйте уплотнение клапана (3) путем его сдавливания к середине диска (2) и придавая уплотнению форму овала.
- Удалите поворотный диск (2) сначала коротким, а затем длинным концом штока из уплотнения клапана (3).

10.2. Сборка

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



ВНИМАНИЕ

- Перед установкой диска клапана (2) в уплотнение (3) необходимо смазать оба стержня специальной смазкой, пригодной для пищевой промышленности.
- Перед монтажом ручки (Н) убедитесь, что направление ручки параллельно поверхности диска клапана (2).

10.3. Разборка – клапаны бабочка с пневмоприводом



ВНИМАНИЕ

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

См. рис. 2, стр. 13

➤ Клапаны бабочка

- Отверните винт (A4) и снимите пневмопривод (A) с квадратной втулкой (A1).
- Разберите и демонтируйте соединение (4)-(5).
- Снимите фланец корпуса клапана (1).
- Снимите уплотнение клапана (3) с диском (2).
- Разверните перпендикулярно друг относительно друга уплотнение клапана (3) и диск клапана (2).
- Деформируйте уплотнение клапана (3) путем его сдавливания к середине диска (2) и придавая уплотнению форму овала.
- Удалите поворотный диск (2) сначала коротким, а затем длинным концом штока из уплотнения клапана (3).

См. рис. 3, стр. 14

➤ Межфланцевые клапаны бабочка

- Разберите и демонтируйте соединение (5)-(7).
- Снимите фланец (8) и уплотнение (9).
- Отверните винт (A4) и снимите пневмопривод (A) с квадратной втулкой (A1).
- Демонтируйте уплотнения (12).
- Разберите соединение (5)-(9) и снимите фланец корпуса клапана (1).
- Снимите уплотнение клапана (3) с диском (2).
- Разверните перпендикулярно друг относительно друга уплотнение клапана (3) и диск клапана (2).
- Деформируйте уплотнение клапана (3) путем его сдавливания к середине диска (2) и придавая уплотнению форму овала.
- Удалите поворотный диск (2) сначала коротким, а затем длинным концом штока из уплотнения клапана (3).

См. рис. 4, стр. 15

➤ Клапаны бабочка с контролем протечки

- Отключите дренажные штуцеры.
- Разберите соединение (4)-(5).
- Демонтируйте клапан из фланцевого соединения.
- Отверните винт (A3) и снимите пневмопривод (A) с квадратной втулкой (A1).
- Отверните винт (A4) и снимите кронштейн (A2)
- Выверните винты (7) и снимите диск (6).
- Снимите нижнюю часть корпуса (1b).
- Снимите уплотнение клапана (3) с диском (2) из части корпуса (1a).
- Разверните перпендикулярно друг относительно друга уплотнение клапана (3) и диск клапана (2).
- Деформируйте уплотнение клапана (3) путем его сдавливания к середине диска (2) и придавая уплотнению форму овала.
- Удалите поворотный диск (2) сначала коротким, а затем длинным концом штока из уплотнения клапана (3).

10.4. Сборка

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



ВНИМАНИЕ

- Перед установкой диска клапана (2) в уплотнение (3) необходимо смазать оба стержня специальной смазкой, пригодной для пищевой промышленности.
- Перед монтажом ручки (H) убедитесь, что направление ручки параллельно поверхности диска клапана (2).



11. Конструкция

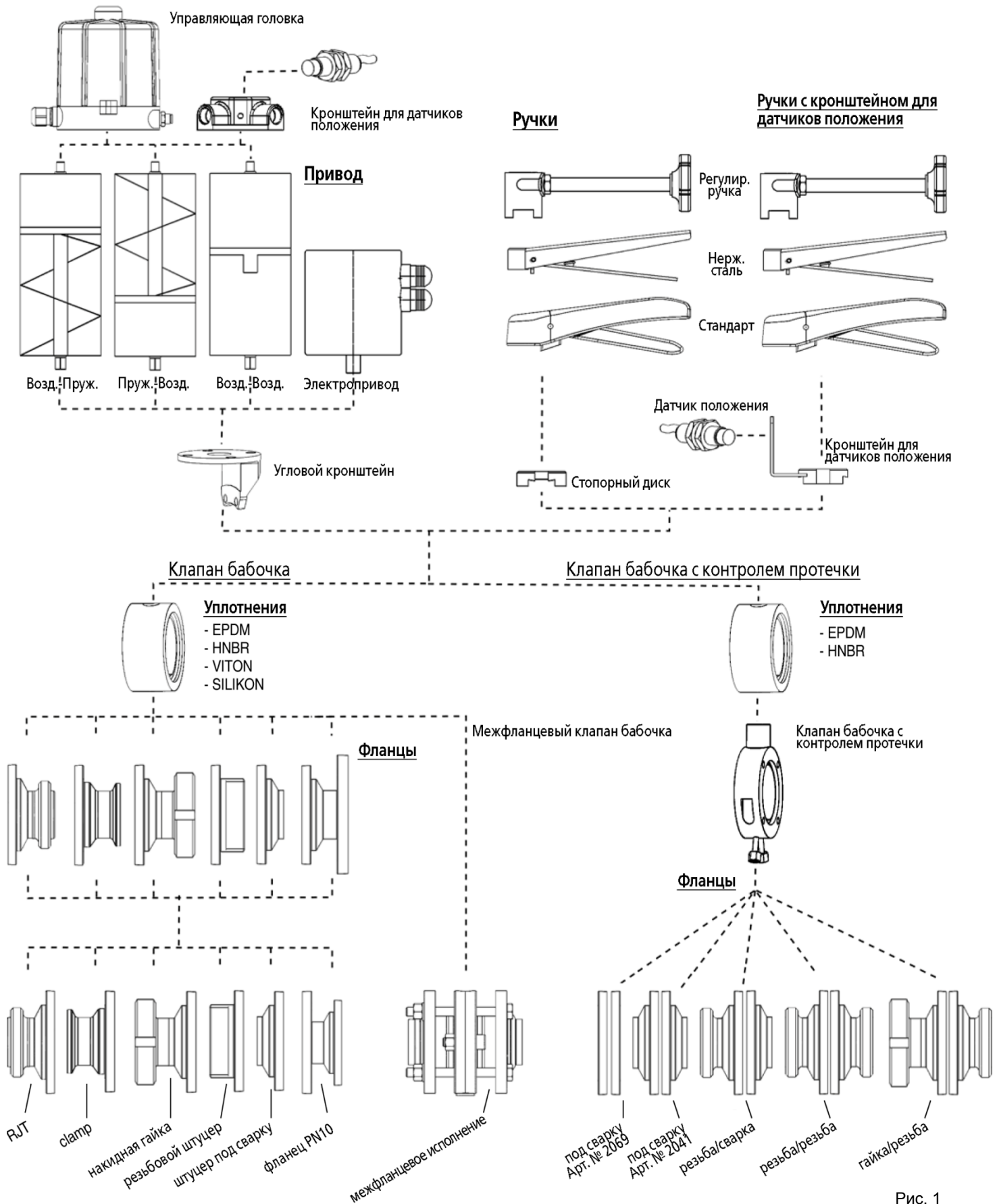





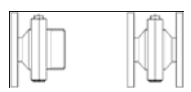





Рис. 1

12. Типы клапанов

12.1. Клапаны бабочка

			ручной	пневмопривод	
				возд./пруж.	возд./возд.
	S-S сварка/сварка	DIN	4301	4501	4401
		Дюйм	4351	4551	4451
	G-S резьба/сварка	DIN	4302	4502	4402
		Дюйм	4352	4552	4452
	G-G резьба/резьба	DIN	4303	4503	4403
		Дюйм	4353	4553	4453
	K/M-G гайка/резьба	DIN	4304	4504	4404
		Дюйм	4354	4554	4454
	K/M-S гайка/сварка	DIN	4305	4505	4405
		Дюйм	4355	4555	4455
	FI (PN10)-G FI-FI (PN10)	DIN	4307	4507	4407
	G(RJT)-S резьба/сварка	Дюйм	4352 (RJT)	4552 (RJT)	4452 (RJT)
	G-G (RJT) резьба/резьба	Дюйм	4353 (RJT)	4553 (RJT)	4453 (RJT)
	CI-CI clamp/clamp	DIN	4346	4546	4446
		Дюйм	4347	4547	4447

12.2. Межфланцевые клапаны бабочка

			ручной	пневмопривод	
				возд./пруж.	возд./возд.
	S-S сварка/сварка	DIN	4310	4510	4410
		Дюйм	4351	4551	4451

12.3. Клапаны бабочка с контролем протечки

			ручной	пневмопривод	
				возд./пруж.	возд./возд.
	Базовый клапан	DIN	4365	4865	4765
		Дюйм			
	S-S сварка/сварка	DIN	4366	4866	4766
		Дюйм			
	S-S сварка/сварка	DIN	4367	4867	4767
		Дюйм			
	G-S резьба/сварка	DIN	4368	4868	4768
		Дюйм			
	G-G резьба/резьба	DIN	4369	4869	4769
		Дюйм			
	K/M-G гайка/резьба	DIN	4370	4870	4770
		Дюйм			



13. Чертеж

13.1. Клапаны бабочка

- 1) Фланец корпуса:
 - а) Штуцер под сварку
 - б) Резьбовой штуцер
 - в) Накладная гайка
 - г) Фланец PN10
 - д) Резьбовой штуцер RJT
 - е) Разъем Clamp

- 2) Диск
- 3) Уплотнение клапана
- 4) Винт
- 5) Гайка
- 6) Колпачок

- A) Пневмопривод
 - A1) Квадратная втулка
 - A2) Кронштейн для датчиков положения
 - A3) Винт
 - A4) Винт

- H) Ручка
 - H1) Винт
 - H2) Стопорный диск

- LA) Подключение управляющего воздуха
- S) Управляющая головка

- R) Кронштейн для датчиков положения
 - R1) Корпус индикатора положения
 - R2) Флажок индикатора положения
 - R3) О-кольцо
 - R4) Винт
 - R5) Крышка индикатора положения
 - R6) Колпачок
 - R7) Винт

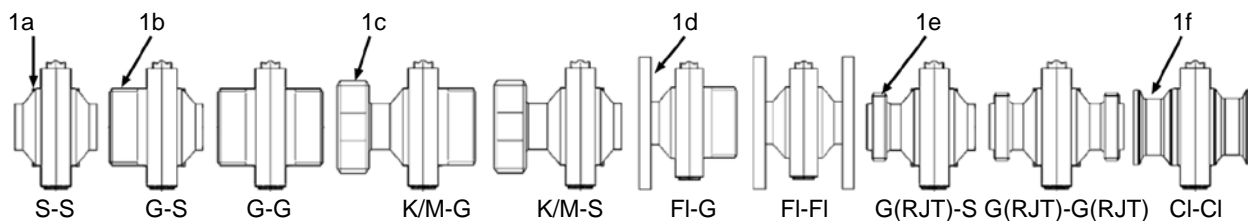
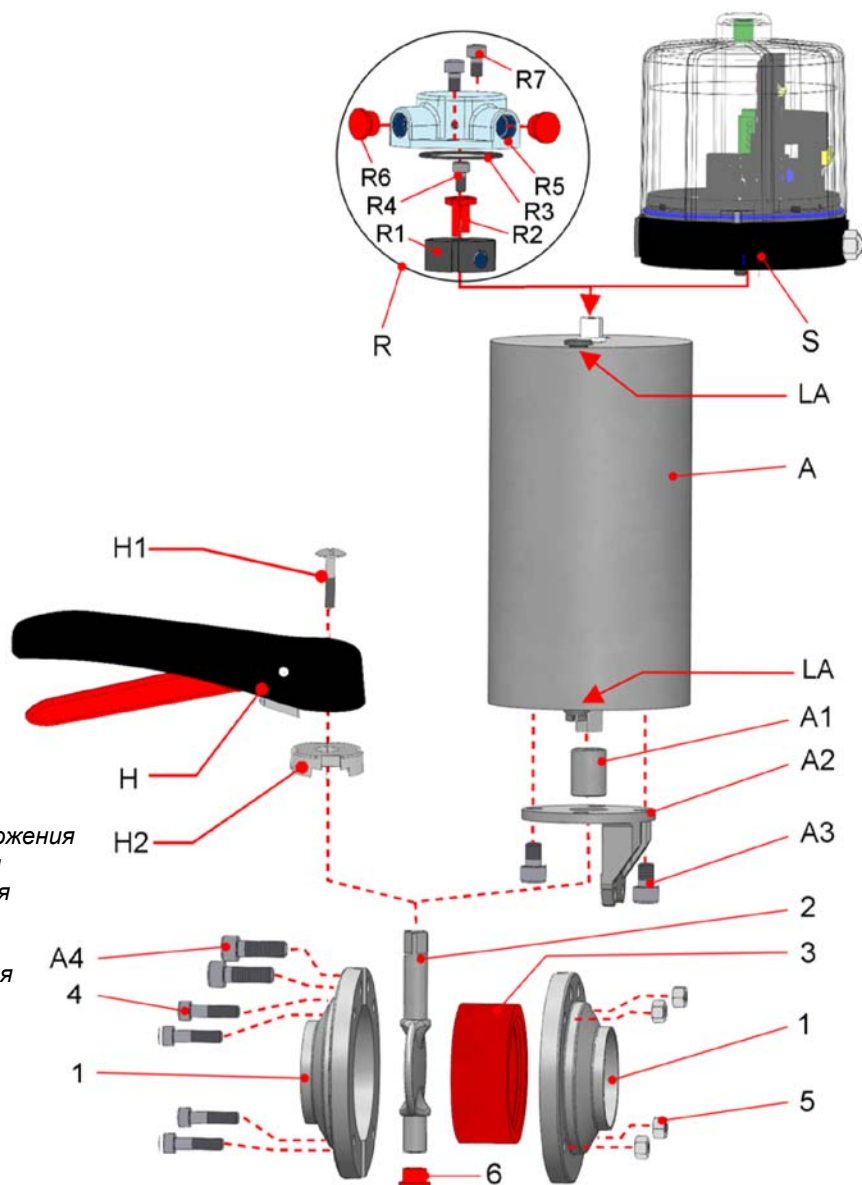


Рис. 2



13.2. Межфланцевые клапаны бабочка

- 1) Фланец корпуса:
- 2) Диск
- 3) Уплотнение клапана
- 4) Винт
- 5) Гайка
- 6) Колпачок
- 7) Винт
- 8) Фланец
- 9) Уплотнение
- 10) Шайба

- A) Пневмопривод
- A1) Квадратная втулка
- A2) Кронштейн для датчиков положения
- A3) Винт
- A4) Винт

- H) Ручка
- H1) Винт
- H2) Стопорный диск

- LA) Подключение управляющего воздуха
- S) Управляющая головка

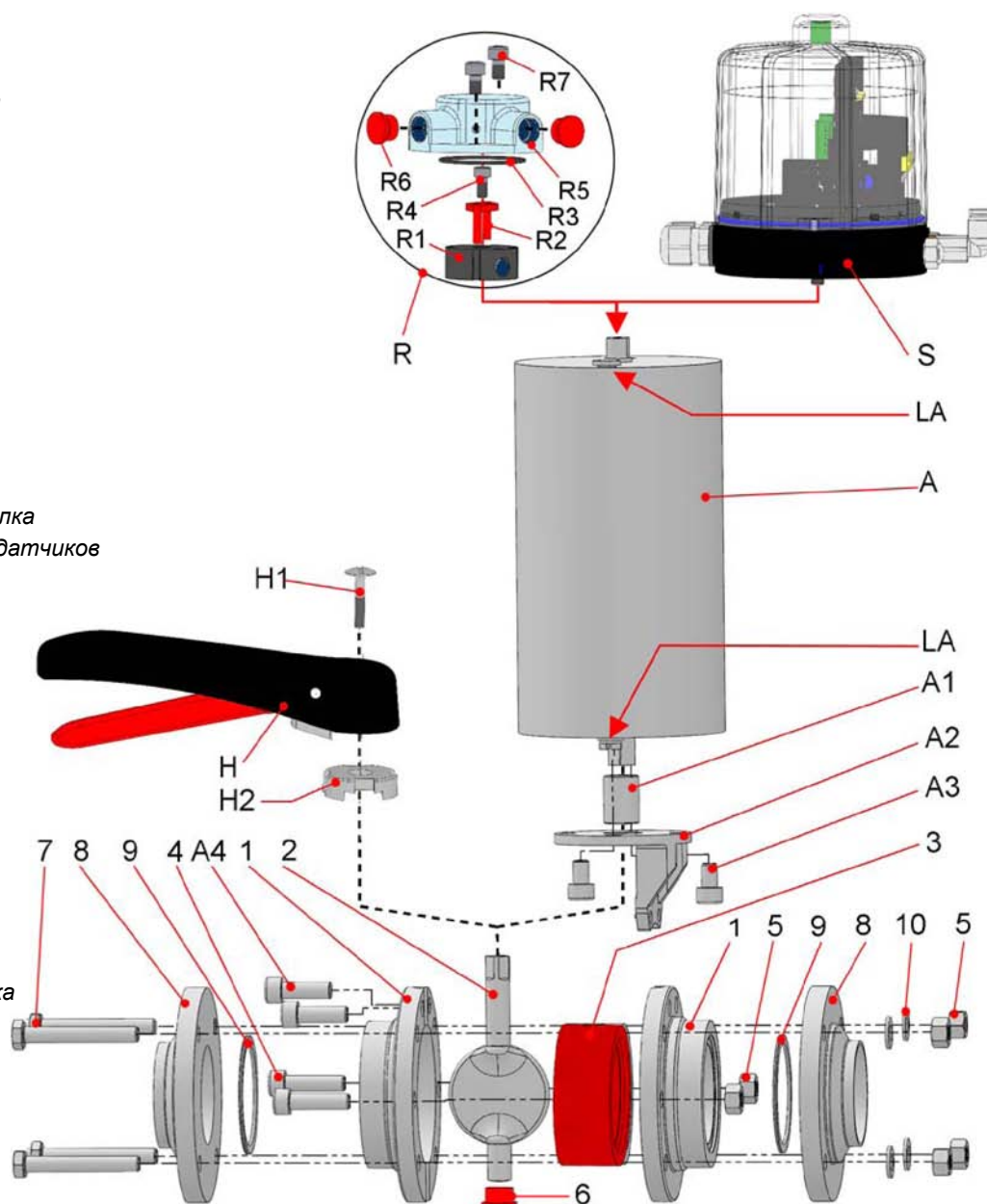


Рис. 3

- R) Кронштейн для датчиков положения
- R1) Корпус индикатора положения
- R2) Флажок индикатора положения
- R3) О-кольцо
- R4) Винт
- R5) Крышка индикатора положения
- R6) Колпачок
- R7) Винт



13.3. Клапаны бабочка с контролем протечки

- 1) а) Фланец корпуса: верхний
б) Фланец корпуса: нижний
- 2) Диск
- 3) Уплотнение клапана
- 4) Винт
- 5) Гайка
- 6) Колпачок
- 7) Винт
- 8) Фланец
а) Под сварку (2069)
б) Под сварку (2041)
в) Резьбовой штуцер
д) Накладная гайка
- 9) Подшипник скольжения

- A) Пневмопривод
A1) Квадратная втулка
A2) Кронштейн для датчиков положения
A3) Винт
A4) Винт

- H) Ручка
H1) Винт
H2) Стопорный диск
H3) Винт
H4) Штифт

- L) \ Дренажный штуцер
L1) О-кольцо
LA) Подключение управляющего воздуха
S) Управляющая головка

- R) Кронштейн для датчиков положения
R1) Корпус индикатора положения
R2) Флажок индикатора положения
R3) О-кольцо
R4) Винт
R5) Крышка индикатора положения
R6) Колпачок
R7) Винт

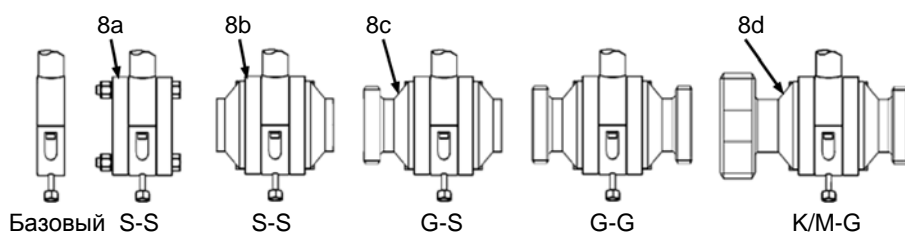
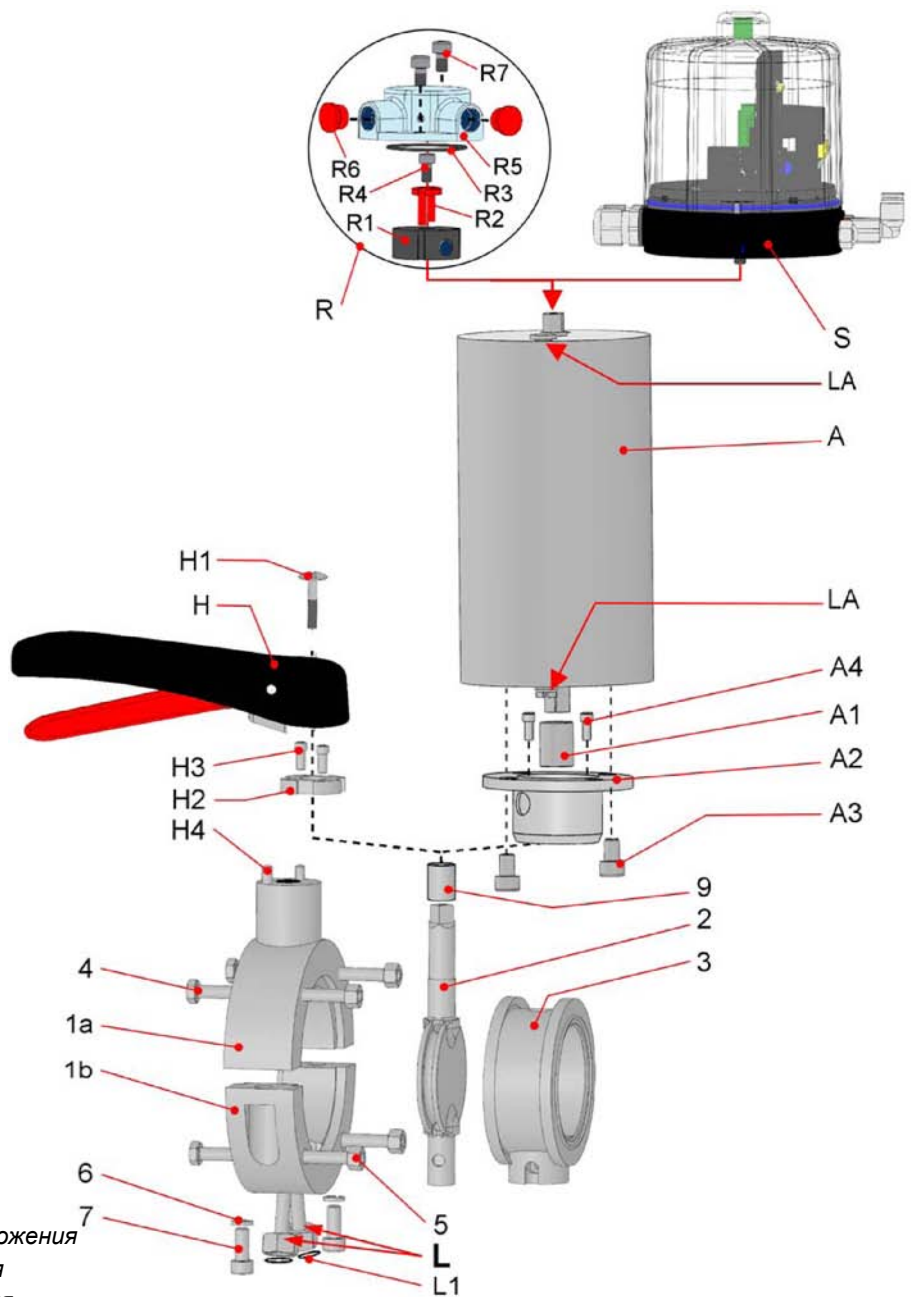


Рис. 4



14. Габаритные размеры

14.1. Клапаны бабочка

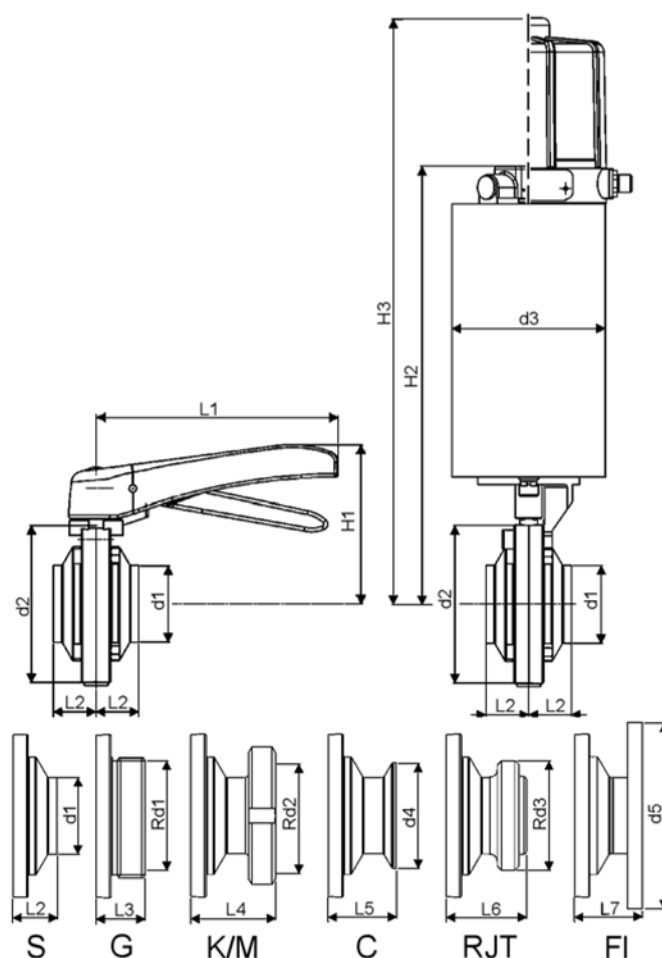


Рис. 5

DN/OD	d1	d2	d3	d4	d5	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	H1	H2	H3	Rd1/Rd2
15 (ø16)	ø 19x1.5	ø 62	ø 76	ø 34	-	100	24	34	41	34	-	-	78	232	333	Rd34x1/8
20 (ø20)	ø 23x1.5	ø 72	ø 76	ø 34	-	100	24	34	42	34	-	-	83	237	338	Rd44x1/6
25 (ø26)	ø 29x1.5	ø 80	ø 104	ø 50.5	ø 115	165	27	34	49	34	-	66	95	285	386	Rd52x1/6
32 (ø32)	ø 35x1.5	ø 86	ø 104	ø 50.5	ø 140	165	27	34	52	34	-	66	98	288	389	Rd58x1/6
40 (ø38)	ø 41x1.5	ø 92	ø 104	ø 50.5	ø 150	165	27	34	53	34	-	60	101	291	392	Rd65x1/6
50 (ø50)	ø 53x1.5	ø 108	ø 104	ø 64	ø 165	165	29	36	57	36	-	65	109	300	401	Rd78x1/6
65 (ø66)	ø 70 x2	ø 130	ø 104	ø 91	ø 185	165	30	38	62	38	-	73	121	311	412	Rd95x1/6
80 (ø81)	ø 85 x2	ø 146	ø 104	ø 106	ø 200	165	36	44	73	44	-	70	129	319	420	Rd110x1/4
100 (ø100)	ø 104 x2	ø 166	ø 104	ø 119	ø 220	165	34	44	78	44	-	77	139	329	430	Rd130x1/4
125 (ø125)	ø 129 x2	ø 205	ø 129	-	ø 250	285	43	55	77	-	-	82	181	388	489	Rd160x1/4
150 (ø150)	ø 154 x2	ø 240	ø 129	-	ø 285	285	52	65	89	-	-	91	199	407	508	Rd190x1/4
1" (ø22.9)	ø 25.4x1.25	ø 80	ø 104	ø 50.5	-	165	27	34	49	34	53	-	95	285	386	Rd45.7x1/8
1½" (ø22.9)	ø 38.1x1.5	ø 92	ø 104	ø 50.5	-	165	27	34	53	34	53	-	101	291	392	Rd58.4x1/8
2" (ø47.8)	ø 50.8x1.5	ø 108	ø 104	ø 64	-	165	29	36	57	29	55	-	109	300	401	Rd72.7x1/6
2½" (ø60.5)	ø 63.5x1.5	ø 130	ø 104	ø 77.5	-	165	30	38	62	38	56	-	121	311	412	Rd85.4x1/6
3" (ø72.1)	ø 76.1x2	ø 146	ø 104	ø 91	-	165	36	44	73	44	62	-	129	319	420	Rd 98.1x1/6
4" (ø97.6)	ø 101.6x2	ø 166	ø 104	ø 119	-	165	34	44	78	44	60	-	139	329	430	Rd123.8x1/6



14.2. Межфланцевые клапаны бабочка

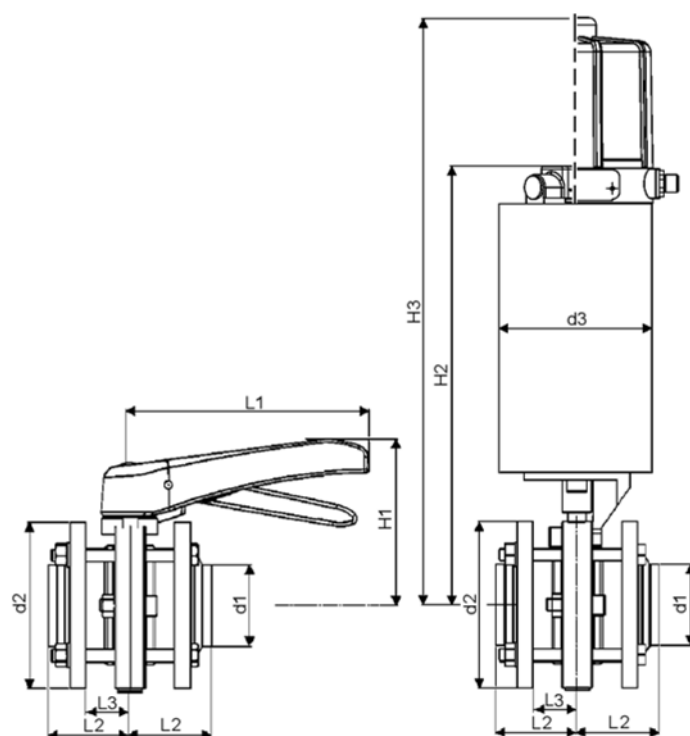
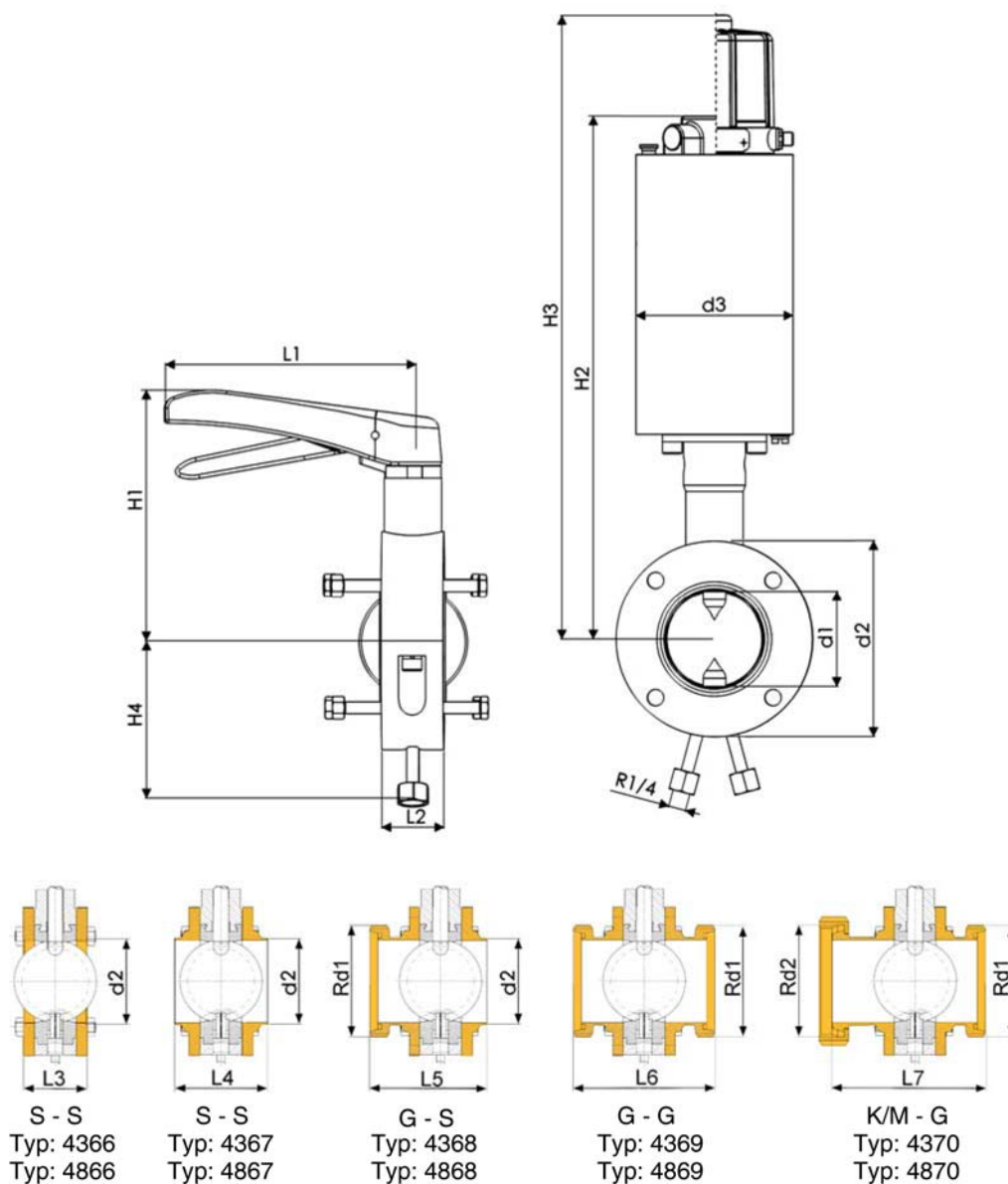


Рис. 6

DN	d1	d2	d3	L1	L2	L3	H1	H2	H3
15 (ø16)	ø 19x1.5	ø 62	ø 76	100	53	29	78	232	333
20 (ø20)	ø 23x1.5	ø 72	ø 76	100	53	29	83	237	338
25 (ø26)	ø 29x1.5	ø 80	ø 104	165	51	27	95	285	386
32 (ø32)	ø 35x1.5	ø 86	ø 104	165	51	27	98	288	389
40 (ø38)	ø 41x1.5	ø 92	ø 104	165	51	27	101	291	392
50 (ø50)	ø 53x1.5	ø 108	ø 104	165	53	29	109	300	401
65 (ø66)	ø 70 x2	ø 130	ø 104	165	54	30	121	311	412
80 (ø81)	ø 85 x2	ø 146	ø 104	165	60	36	129	319	420
100 (ø100)	ø 104 x2	ø 166	ø 104	165	58	34	139	329	430
125 (ø125)	ø 129 x2	ø 205	ø 129	285	66	43	181	370	471
150 (ø150)	ø 154 x2	ø 240	ø 129	285	75	52	199	388	489
1" (ø22.9)	ø 25.4x1.25	ø 80	ø 104	165	51	27	95	285	386
1½" (ø22.9)	ø 38.1x1.5	ø 92	ø 104	165	51	27	101	291	392
2" (ø47.8)	ø 50.8x1.5	ø 108	ø 104	165	53	29	109	300	401
2½" (ø60.5)	ø 63.5x1.5	ø 130	ø 104	165	54	30	121	311	412
3" (ø72.1)	ø 76.1x2	ø 146	ø 104	165	60	36	129	319	420
4" (ø97.6)	ø 101.6x2	ø 166	ø 104	165	58	34	139	329	430



14.3. Клапаны бабочка с контролем протечки



DN	d1	d2	d4	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	H1	H2	H3	H4	D4
50 (ø50)	ø 53x1.5	ø 110	ø 104	165	38	68	86	109	156	149	148	338	440	84	Rd78x1/6
65 (ø66)	ø 70 x2	ø 130	ø 104	165	38	68	86	111	166	158	158	349	451	94	Rd95x1/6
80 (ø81)	ø 85 x2	ø 145	ø 104	165	41	71	89	114	179	158	167	358	460	102	Rd110x1/4
100 (ø100)	ø 104 x2	ø 165	ø 129	180	41	71	89	118	197	187	178	407	509	112	Rd130x1/4
125 (ø125)	ø 129 x2	ø 195	ø 129	285	53	87	101	145	193	181	214	421	523	127	Rd160x1/4
150 (ø150)															

2" (ø47.8)	ø 50.8x1.5	ø 110	ø 104	165	38	68	86	-	-	-	148	338	440	84	-
2½" (ø60.5)	ø 63.5x1.5	ø 130	ø 104	165	38	68	86	-	-	-	158	349	451	94	-
3" (ø72.1)	ø 76.1x2	ø 145	ø 104	165	41	71	89	129	169	-	167	358	460	102	Rd104x1/6
4" (ø97.6)	ø 101.6x2	ø 165	ø 104	180	41	87	101	-	-	-	178	407	509	112	

15. Быстроизнашивающиеся части

15.1. Клапаны бабочка

	DN	Силикон	EPDM	HNBR	Витон
DIN	15	-	4328 015 000-054	4326 015 000-050	-
	20	-	4328 020 000-054	4326 020 000-050	-
	25	4326 025 000-052	4328 025 000-054	4326 025 000-050	4327 025 000-051
	32	4326 032 000-052	4328 032 000-054	4326 032000-050	4327 032 000-051
	40	4326 040 000-052	4328 040 000-054	4326 040 000-050	4327 040 000-051
	50	4326 050 000-052	4328 050 000-054	4326 050 000-050	4327 050 000-051
	65	4326 065 000-052	4328 065 000-054	4326 065 000-050	4327 065 000-051
	80	4326 080 000-052	4328 080 000-054	4326 080 000-050	4327 080 000-051
	100	4326 100 000-052	4328 100 000-054	4326 100 000-050	4327 100 000-051
	125	4326 125 000-052	4328 125 000-054	4326 125 000-050	4327 125 000-051
	150	4326 150 000-052	4328 150 000-054	4326 150 000-050	4327 150 000-051
Дюйм	1"	4326 026 000-052	4328 026 000-054	4326 026 000-050	4327 026 000-051
	1 ½"	4326 038 000-052	4328 038 000-054	4326 038 000-050	4327 038 000-051
	2"	4326 051 000-052	4328 051 000-054	4326 051 000-050	4327 051 000-051
	2 ½"	4326 064 000-052	4328 064 000-054	4326 064 000-050	4327 064 000-051
	3"	4326 076 000-052	4328 076 000-054	4326 076 000-050	4327 076 000-051
	4"	4326 101 000-052	4328 101 000-054	4326 101 000-050	4327 101 000-051

15.2. Межфланцевые клапаны бабочка

	DN	Силикон	EPDM	HNBR	Витон	k-flex
DIN	15	-	4328 015 000-054	4326 015 000-050	-	2353 021 016-114
	20	-	4328 020 000-054	4326 020 000-050	-	2353 028 020-114
	25	4326 025 000-052	4328 025 000-054	4326 025 000-050	4327 025 000-051	2353 035 026-114
	32	4326 032 000-052	4328 032 000-054	4326 032000-050	4327 032 000-051	2353 041 032-114
	40	4326 040 000-052	4328 040 000-054	4326 040 000-050	4327 040 000-051	2353 047 038-114
	50	4326 050 000-052	4328 050 000-054	4326 050 000-050	4327 050 000-051	2353 059 050-114
	65	4326 065 000-052	4328 065 000-054	4326 065 000-050	4327 065 000-051	2353 076 066-114
	80	4326 080 000-052	4328 080 000-054	4326 080 000-050	4327 080 000-051	2353 090 081-114
	100	4326 100 000-052	4328 100 000-054	4326 100 000-050	4327 100 000-051	2353 109 100-114
	125	4326 125 000-052	4328 125 000-054	4326 125 000-050	4327 125 000-051	2353 136 125-114
	150	4326 150 000-052	4328 150 000-054	4326 150 000-050	4327 150 000-051	2353 161 150-114
Дюйм	1"	4326 026 000-052	4328 026 000-054	4326 026 000-050	4327 026 000-051	2353 032 024-114
	1 ½"	4326 038 000-052	4328 038 000-054	4326 038 000-050	4327 038 000-051	2353 044 036-114
	2"	4326 051 000-052	4328 051 000-054	4326 051 000-050	4327 051 000-051	2353 057 049-114
	2 ½"	4326 064 000-052	4328 064 000-054	4326 064 000-050	4327 064 000-051	2353 071 061-114
	3"	4326 076 000-052	4328 076 000-054	4326 076 000-050	4327 076 000-051	2353 083 073-114
	4"	4326 101 000-052	4328 101 000-054	4326 101 000-050	4327 101 000-051	2353 107 099-114



15.3. Клапаны бабочка с контролем протечки

	DN	Силикон	EPDM	HNBR	Подшипник скольжения (9)	Уплотнение (L1)
DIN	50	4378050 000-052	4377 050 000-054	4378 050 000-050	8050 012 010-060	2354 012 006-054
	65	4378 065 000-052	4377 065 000-054	4378 065 000-050	8050 012 010-060	2354 012 006-054
	80	4378 080 000-052	4377080 000-054	4378 080 000-050	8050 015 010-060	2354 012 006-054
	100	4378 100 000-052	4377 100 000-054	4378100 000-050	8050 015 010-060	2354 012 006-054
	125	4378 125 000-052	4377 125 000-054	4378 125 000-050	8050 020 015-060	2354 012 006-054
	150					
Дюйм	2"	4378 050 000-052	4377 050 000-054	4378 050 000-050	8050 012 010-060	2354 012 006-054
	2 ½"	4378 065 000-052	4377 065 000-054	4378 065 000-050	8050 012 010-060	2354 012 006-054
	3"	4378 076 000-052	4377 076 000-054	4378 076 000-050	8050 015 010-060	2354 012 006-054
	4"	4378100 000-052	4377 100 000-054	4378 100 000-050	8050 015 010-060	2354 012 006-054





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