KIESELMANN
FLUID PROCESS GROUP

Перевод оригинала

Инстру́кция по эксплуата́ции

Клапаны бабочки

Version 03-2020

KIESELMANN GmbH

Paul-Kieselmann-Str. 4-10
D - 75438 Knittlingen

☎ +49(0) 7043 371-0 • 🖷 +49(0) 7043 371-125
www.kieselmann.de • info@kieselmann.de

Copyright: © KIESELMANN FLUID PROCESS GROUP

Оглавле́ние

1 Общие положения ... 4
1.1 Информация для вашей безопасности ... 4
1.2 Маркировка инструкций по безопасности ... 4
1.3 Общее правильное использование ... 4
1.4 Персонал ... 5
1.5 Внесение изменений, запасные части, аксессуары ... 5
1.6 Общие положения ... 5
2 Общие положения ... 6
2.1 Область применения ... 6
2.2 Общие положения ... 6
2.3 Общие инструкции по технике безопасности ... 6
3 Доставка, транспортировка и хранение ... 8
3.1 Поставка ... 8
3.2 Транспортировка ... 8
3.3 Хранение ... 8
4 Спецификация ... 9
4.1 Модульная конструкция ... 9
4.2 Типы клапанов ... 10
5 При́нцип де́йствия и Эксплуатация ... 11
5.1 Принцип действия ... 11
5.2 Работа в сухую ... 11
5.3 Системы контроля и управления клапанами ... 12
5.4 Пневматическое управление клапанами ... 14
6 ввод в де́йствие, техническое обслуживание и уборка ... 15
6.1 Запуск в эксплуатацию ... 15
6.1.1 Инструкции по установке ... 15
6.1.2 Правила выполнения сварочных работ ... 15
6.1.3 Работа во взрыво- и пожароопасных помещениях (ATEX) ... 15
6.2 Обслуживание ... 16
6.3 Мойка ... 16
7 Технические данные ... 17
7.1 Клапаны бабочки / межфланцевые клапаны бабочки ... 17
7.2 Межфланцевые клапаны бабочки ... 18
8 Разборка и сборка ... 19
8.1 Разборка ... 19
8.2 Сборка ... 22
9 Чертежи и размеры ... 23
9.1 Клапаны бабочки ... 23
9.2 межфланцевые клапаны бабочки ... 25
9.3 Клапаны бабочки с контролем протечки ... 28
9.4 Приводы ... 31
9.5 Системы контроля клапанами ... 33
10 Быстроизна́шивающаяся дета́ль ... 34
10.1 Клапаны бабочки ... 34
10.2 Межфланцевые клапаны бабочки ... 34
10.3 межфланцевые клапаны бабочки: ... 35
11 Поиск и устранение неисправностей ... 36
12 Классификация ... 37
12.1 Структура артикулярного номера ... 37
13 Аппендикс ... 39
13.1 Декларация соответствия ... 39

1 Общие положения

1.1 Информация для вашей безопасности

Благодарим вас за то, что вы выбрали высококачественное оборудование Кизельманн . При правильном исполь-зовании 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 обору-дования 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 завися-щее, 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.

1.2 Маркировка инструкций по безопасности

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

Символ	Предупреждающее слово	Обозначение
	ОПАСНОСТЬ	Опасность, которая может повлечь за собой тяжелые травмы персонала или его смерть.
	ОСТОРОЖНО!	Опасность, которая может повлечь за собой причине-ние вреда персоналу или его смерть.
	ВНИМАНИЕ	Опасная ситуация, которая может стать причиной лег-ких повреждений у персонала или причинения вреда оборудованию.
	УКАЗАНИЕ	Опасная ситуация, которая может стать причиной порчи продукта или незначительного ущерба обору-дованию.
	ИНФОРМАЦИЯ	Таким символом отмечаются полезные советы по ра-боте с оборудованием.

1.3 Общее правильное использование

Данное оборудование предназначается для использования только для описанных ниже областей применения. Использование оборудования в других областях применения считается использованием не по назначению. КомпанияКизельманн не несет никакой ответственности за повреждения, вызванные использованием обору-дования не по назначению. Ответственность за применение оборудования не по назначению полностью лежит на поль-зователе. Строгое соблюдение требований по транспортировке и хранению, а также сборке и монтажу, обеспечит надежную и безопасную работу оборудования.

1.4 Персонал

Персонал, ответственный за работу и обслуживание данного оборудования, должен иметь необходимую квали-фикацию для выполнения такого типа работ. Персонал должен быть хорошо осведомлен о потенциальных опасностях и должен строго следовать правилам техники безопасности, указанным в данном руководстве. К выполнению электротехнических работ допускается только квалифицированный персонал.

1.5 Внесение изменений, запасные части, аксессуары

Внесение изменений в конструкцию или модификация оборудования, которые могут повлиять на его безопасную работу, запрещены. Демонтаж, установка обводных трубопроводов, дезактивация предохранительного оборудо-вания запрещена. Разрешено использование только, рекомендованных производителем, оригинальных запасных частей и аксессуаров.

1.6 Общие положения

Допускается использование только исправного оборудования. В дополнение, к указанным в данном руковод-стве, правилам техники безопасности, необходимо строгое соблюдение следующих правил: - Правила по предотвращению возникновения несчастных случаев. - Общие правила по технике безопасности. - Правила и требования по технике безопасности, действующие в стране, установки оборудования. - Правила по технике безопасности и эксплуатации технологической линии.

2 Общие положения

2.1 Область применения

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

2.2 Общие положения

ВНИМАНИЕ - Следуйте инструкциям

Во избежание возникновения несчастных случаев, оборудование должно использоваться в строгом соответствии с требованиями по технике безопасности и, содержащимися в настоящей инструкции, техническими характеристиками.

ВНИМАНИЕ

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

2.3 Общие инструкции по технике безопасности

⚠ ОСТОРОЖНО

Опасность травмирования движущимися частями

Не кладите руки внутрь клапана, когда в привод подается сжатый воздух. Конечности можно дробить или отрезать.

- Перед проведением монтажных работ демонтируйте управляющую воздушную линию.
- Убедитесь, что привод не находится под давлением.

⚠ ОСТОРОЖНО

Риск получения травм из-за течи продукта

Перед началом демонтажа фильтра необходимо выполнить следующие действия.

- Дренаж находящихся в линии сред должен выполняться с использованием специального защитного оборудования.
- Перед началом демонтажа фильтра из линии убедитесь, что вся система опорожнена от жидкостей и газов и находится не под давлением.

⚠ ОСТОРОЖНО

Использование в зоне EX

Для клапанов и/или установок, работающих во взрыво- и пожароопасных помеще-ниях, необходимо строго следовать инструкциям по технике безопасности для работы в помещениях такого типа.

⚠ ВНИМАНИЕ

Во избежание утечек воздуха используйте пневматические быстроразъемные со-единения с уплотняющими О-кольцами.

⚠ ВНИМАНИЕ

Перед запуском линии в эксплуатацию убедитесь, что вся линия тщательно вымыта.

⚠ ВНИМАНИЕ

Необходимо убедиться в отсутствии внешних нагрузок на корпус клапана.

3 Доставка, транспортировка и хранение

3.1 Поставка

- При получении оборудования незамедлительно проверьте комплектность поставки и удостоверьтесь в отсутствии повреждений упаковки.
- Снимите упаковку с оборудования.
- Сохраните или утилизируйте упаковку в соответствии с местными требованиями по утилизации.

3.2 Транспортировка

⚠ ВНИМАНИЕ

Опасность травмирования и повреждения изделия

При транспортировке продуктов необходимо соблюдать национальные правила предотвращения несчастных случаев и внутренние правила эксплуатации и безопасности.

3.3 Хранение

ВНИМАНИЕ

Риск повреждения оборудования из-за неправильного хранения

- Соблюдайте условия хранения

- Избегайте длительных хранения

ИНФОРМАЦИЯ

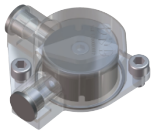
Рекомендации по длительному хранению оборудования

Мы рекомендует регулярно проверять состояние оборудования и строго следить за условиями в процессе длительного хранения оборудования.

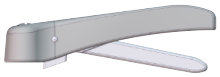
- Во избежание повреждений уплотнений и подшипников:
  - клапаны с размерами до DN 125/OD 5” необходимо хранить в горизонтальном положении;
  - клапаны с размерами более DN 125/5” необходимо хранить в вертикальном положении, приводом вверх.
- Не размещайте посторонние предметы на оборудовании.
- При хранении защитите оборудование от воздействия пыли и влаги.
- Оборудование должно храниться в сухом, хорошо проветриваемом помещении при постоянной температуре (оптимальной является температура 25±5°C при относительной влажности 70±5%).
- Уплотнения, подшипники и пластиковые части необходимо защитить от воздействия ультрафиолетовых лучей и озона.

4 Спецификация

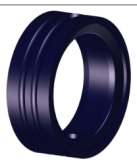
4.1 Модульная конструкция

Системы управления клапаном		
Электронный Управляющие головки KI-Top	Электропневматический по-зиционер	Индикатор положения с держателем датчика
прозрачный Нержавеющ		

Приводы			
Пневматический			Электрический
PDA 90/75 Ø 75	PDA 90/100 Ø 100	PDA 90/125 Ø 125	4040

Ручной			
стандартная ручка	стандартная ручка с кронштейном для датчиков положения	стандартная ручка Нержавеющая сталь	стандартная ручка для бесступен-чатой регулировки
			

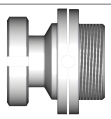
Типы подсоединений					
сварка	резьба	гайка	фланец	CLAMP	межфланце-вый под свар-ку

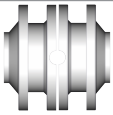
Материал уплотнений			
Силикон	EPDM	FKM	HNBR
			

4.2 Типы клапанов

S = сварка
G = резьба
K/M = Конус/гайка
Fl = Фланец
Cl = зажим

lö = Воздух откр.
ls = Воздух закр.
fö = Пружина откр.
fs = Пружина закр

Клапаны бабочки			Ручной	Пневматический	
				NC	DA
	сварка/сварка	DIN	4301	4501	4401
		дюйма	4351	4551	4451
	резьба/сварка	DIN	4302	4502	4402
		дюйма	4352	4552	4452
	резьба/резьба	DIN	4303	4503	4403
		дюйма	4353	4553	4453
	гайка/резьба	DIN	4304	4504	4404
		дюйма	4354	4554	4454
	гайка/сварка	DIN	4305	4505	4405
		дюйма	4355	4555	4455
	фланец (PN10) - резьба фланец - фланец (PN10)	DIN	4307	4507	4407
	clamp/clamp	DIN	4346	4546	4446
		дюйма	4347	4547	4447

Межфланцевые Клапаны бабочки			Ручной	Пневматический	
				NC	DA
	сварка/сварка	DIN	4310	4510	4410
		дюйма	4358	4558	4458

5 Принцип действия и Эксплуатация

5.1 Принцип действия

Исполнительный механизм пневматического приво-да открывает и закрывает клапан, вращаясь на 90º.

Функциональное описание для клапаны бабочки с ручным приводом

При ручном управлении соответствующее коммутационное положение фиксируется в конечном положении. В закрытом положении ручной рычаг находится под углом 90° к оси трубопровода. В открытой позиции ручной рычаг находится в направлении оси трубопровода.

Функциональное описание для клапанов бабочки с пневматическим приводом

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

Воздух откр. /пружина зпкр. (lö-fs)

- Управляющий воздух ПОДАЕТСЯ — Клапан открывается
- Управляющий воздух НЕ ПОДАЕТСЯ — клапан закрывается под действием силы пружины

Пружина откр. /воздух зпкр. (fö-ls)

- Управляющий воздух ПОДАЕТСЯ — Клапан закрывается
- Управляющий воздух НЕ ПОДАЕТСЯ — клапан открывается под действием силы пружины

Воздух откр. /воздух зпкр. (lö-ls)

- Управляющий воздух ПОДАЕТСЯ — клапан закрывается или открывается в зависимости от управления

Функциональное описание для клапаны бабочки 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”).

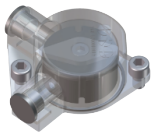
5.2 Работа в сухую

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

5.3 Системы контроля и управления клапанами

Система управления -опциональная -

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 систе-мами управления по протоколам ASI-bus или SPS с двумя встроенными датчиками положения и 3/2 солено-идными клапанами. Для эксплуатации в помещениях с агрессивной окружающей средой используются управляющие головки с крышками из нержавеющей стали.



Индикатор положения с кронштейном датчика для индикации конечных положений

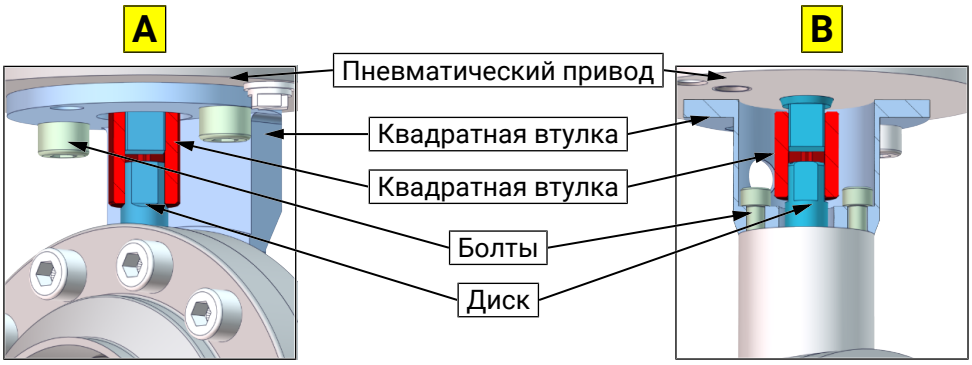
Пневмопривод оборудован крепежом для датчиков положения и индикатором положения клапана. При установке индуктивных датчиков приближения (M12x1) можно запросить положение "ОТКРЫТО" и "ЗАКРЫТО". При завинчивании бесконтактного переключателя до конечного упора достигается требуемое расстояние срабатывания для передачи сигнала. Когда клапан закрыт, индикатор положения находится на девяносто градусов к проходу клапана, а когда клапан открыт, он находится в том же направлении, что и проход клапана.

Кронштейн для датчиков положения

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

Переход с ручного управления на пневматическое управление

На клапаны могут быть установлены пневматические приводы. Поворотные пневмоприводы поставляются вместе с крепежными кронштейнами. Ниже в таблице приведены различные варианты исполнения постав-ляемых пневмоприводов.



DN OD	15 -	20 -	25 1“	40 1½“	50 2“	65 2½“	80 3“	100 4“	125 -	150 -	200 -	Пневматический привод	Комплект для переоборудования	Функциональное описание
Клапаны бабочки [A]	A	A	A	A	-	-	-	-	-	-	-	PDA 90/75	4500.050.075-022 4500.050.075-022 -----	NC NO DA
	-	-	A	A	A	-	-	-	-	-	-	PDA 90/100	4500.050.100-022 4500.050.100-022 4400.050.100-022	NC NO DA
	-	-	-	-	-	A	A	A	-	-	-	PDA 90/100	4500.100.100-022 4500.100.100-022 4400.100.100-022	NC NO DA
	-	-	-	-	-	-	-	-	A	-	-	PDA 90/125	4500.125.125-022 4500.125.125-022 4400.125.125-022	NC NO DA
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A	-	PDA 90/125	4500.150.125-022 4500.150.125-022 4400.150.125-022	NC NO DA
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A	PDA 90/125	4500.200.125-022 4500.200.125-022 4400.200.125-022	NC NO DA

DN OD	15 -	20 -	25 1“	40 1½“	50 2“	65 2½“	80 3“	100 4“	125 -	150 -	200 -	Пневматический привод	Комплект для переоборудования	Функциональное описание
Клапаны бабочки с контролем протечки [B]	-	-	-	-	B	B	B	-	-	-	-	PDA 90/100	4200.080.100-022 4200.080.100-022 4100.080.100-022	NC NO DA
	-	-	-	-	-	-	-	B	-	-	-	PDA 90/125	4800.100.125-022 4800.100.125-022 4700.100.125-022	NC NO DA
	-	-	-	-	-	-	-	-	B	-	-	PDA 90/125	4200.100.125-022 4200.100.125-022 4100.100.125-022	NC NO DA

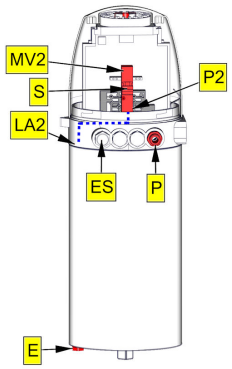
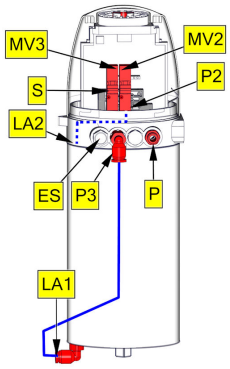
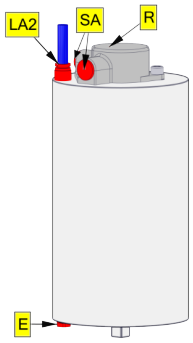
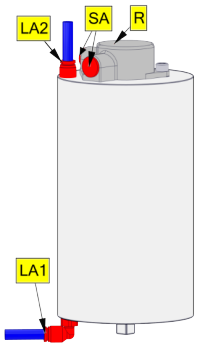
5.4 Пневматическое управление клапанами

Типы приводов: воздух откр./пружина закр. (NC) / воздух закр./пружина откр. (NO)

Положение клапана	Пневматическое управление с соленоидными клапанами в управляющей головке	Пневматическое управление с внешних соленоидных клапа-нов
ОТКРЫТ	Подача управляющего воздуха P ➟ MV2 ➟ P2/LA2 Клапан открывается упр. воздухом	Подача управляющего воздуха Внешний MV ➟ LA2 Клапан открывается упр. воздухом
ЗАКРЫТ	Сброс воздуха LA2/P2 ➟ MV2 ➟ R Клапан закрывается пружиной	Сброс воздуха LA2 ➟ Внешний MV Клапан закрывается пружиной

Типы приводов: воздух откр./воздух закр. (DA)

Положение клапана	Пневматическое управление с соленоидными клапанами в управляющей головке	Пневматическое управление с внешних соленоидных клапа-нов
ОТКРЫТ	Подача управляющего воздуха P ➟ MV2 ➟ P2/LA2 Клапан открывается упр. воздухом	Подача управляющего воздуха Внешний MV ➟ LA2 Клапан открывается упр. воздухом
ЗАКРЫТ	Подача управляющего воздуха P ➟ MV1 ➟ P1/LA1 Клапан закрывается упр. воздухом	Подача управляющего воздуха Внешний MV ➟ LA1 Клапан закрывается упр. воздухом

	NC / NO	DA
MV = соленоидный клапан ES = пневмоглушитель P = подача управляющего воздуха в управляющую головку LA = Воздушный порт пилота S = скользящий выключатель ручное управление соленоидными клапанами		
SA = кронштейн для монтажа датчиков положения R = колпачок E = сброс воздуха LA = Воздушный порт пилота		

6 ввод в действие, техническое обслуживание и уборка

6.1 Запуск в эксплуатацию

6.1.1 Инструкции по установке

Положение клапана

Клапаны, не оборудованные штуцерами контроля протечки, могут устанавливаться в любом положении.

Клапаны, оборудованные штуцерами контроля течей, должны устанавливаться верти-кально, чтобы продукт или моющие растворы могли самотеком покинуть рабочую камеру клапана через штуцеры контроля течей.

Необходимо предусмотреть возможность разбора трубопровода для обеспечения возможности обслужива-ния вваренных в линию клапанов.

6.1.2 Правила выполнения сварочных работ

Перед началом выполнения сварочных работ следует демонтировать все внутренние части уплотнения. Сварочные работы могут выполняться только сварщиками, допущенными к работам такого типа (EN ISO 9606-1). Режим сварки: аргонно-дуговая сварка.

⚠ ВНИМАНИЕ

Риск получения травм и повреждений из-за контакта с горячими поверхностями

Во избежание преждевременного износа модуля недопустимо наличие внешних нагрузок на его корпус при сварке.

Перед началом сборки охладите приваренные компоненты модуля.

ВНИМАНИЕ

Повреждения из-за загрязнений

Посторонние предметы в корпусе модуля могут вывести его из строя.

Перед началом сборки, необходимо тщательно очистить внутреннюю часть корпуса модуля.

6.1.3 Работа во взрыво- и пожароопасных помещениях (ATEX)

Для клапанов или установок, работающих во взрыво- и пожароопасных помещениях необходимо оборудовать кабелем заземления. (см., Правила ATEX EG; UKSI 696:2019-Schedule 25)

6.2 Обслуживание

РЕКОМЕНДАЦИИ

Рекомендации по замене уплотнений

Для достижения оптимальных межсервисных интервалов, необходимо выполнение следующих требований:

- При проведении операции по замене уплотнений, замене подлежат все, контактирующие с продуктом уплотнения
- Допускается использование только оригинальных запасных частей

Межсервисные интервалы

Межсервисные интервалы зависят от различных условий эксплуатации, таких как рабочая температура и температурные диапазоны, тип продукта и тип моющих растворов, рабочее давление и частота срабатываний клапана. Рекомендуется менять уплотнения клапана один раз в *1-летний цикл*. Однако межсервисные интервалы определяются пользователем, в зависимости от состояния уплотнений клапана.

Типы смазок для уплотнений фильтра

EPDM; HNBR; NBR; FKM; k-flex	-	*Klüber Paraliq GTE703**
Силикон	-	*Klüber Sintheso pro AA2**
Резьб. соединения	-	*Interflon Food**
*) При эксплуатации клапанов на линиях приготовления продуктов питания или производства напитков, допускается использование только имеющих специальный допуск смазочных материалов. Пожалуйста, обратите внимание на наличие соответствующей маркировки в инструкциях производителей смазочных материалов.		

6.3 Мойка

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 Технические данные

7.1 Клапаны бабочки / межфланцевые клапаны бабочки

Размер	Клапаны бабочки:	DIN: DN 10 - DN 150 дюйм: DN 1“ - DN 4“
	межфланцевые клапаны бабочки:	DIN: DN 15 - DN 200 дюйм: DN 1“ - DN 4“

Тип подсоединения	• *Под сварку DIN EN 10357* • *Резьбовое соединение DIN 11851* • *Накидная гайка DIN 11851* • Резьбовой штуцер (RJT) • Штуцер Clamp DIN 32676 • Штуцер под сварку Тип 2069 (PN10)

Температурные диапазоны	Температура		
	Рабочая (Рекомендация)	Стерилизация (SIP 30 мин.)	Окружающий (воздух)
	-	-	*+4 °C ... +45 °C*
EPDM	*0 °C ... +95 °C*	*+140 °C*	
HNBR	*0 °C ... +90 °C*	*+100 °C*	
FKM	*0 °C ... +90 °C*	*+90 °C*	
VMQ	*0 °C ... +40 °C*	*+90 °C*	
	Максимальная расчетная температура арматуры составляет +140 °C		

Рабочее давление	DN 10 - DN 65 = 16 бар * DN 1“ - DN 2½“ = 16 бар * DN 80 - DN 100 = 10 бар DN 3“ - DN 4“ = 10 бар DN 125 - DN 200 = 6 бар *) у клапанов с фланцами PN10 рабочее давление до 10 бар.

скорость утечки	*A (EN 12266-1)*

Давление воздуха (клапанов с пневматическим управлением)	Давление управляющего воздуха: *5,5 - 8,0 бар*	Качество управляющего воздуха: *ISO 8573-1:2001 класс качества 3*

материалы контакт с продуктом	Нержавеющая сталь:	*1.4301 / AISI 304* *1.4307 / AISI 304L* *1.4404 / AISI 316L*
	Поверхности:	*Ra ≤ 0,8 мкм, электрополированный*
	Уплотнения материалы:	EPDM (FDA) HNBR (FDA) Силикон (FDA) FKM (FDA)

7.2 Межфланцевые клапаны бабочки

Размер	DIN: DN 50 - DN 150 дюйм: DN 2“ - DN 4“

Тип подсоединения	• *Под сварку DIN EN 10357* • *Резьбовое соединение DIN 11851* • *Накидная гайка DIN 11851* • Штуцер под сварку Тип 2069 (PN10)

Температурные диапазоны	Температура		
	Рабочая (Рекомендация)	Стерилизация (SIP 30 мин.)	Окружающий (вóздух)
	- *+5 °C ... +95 °C* *+5 °C ... +90 °C* *+5 °C ... +40 °C*	- *+140 °C* *+100 °C* *+90 °C*	*+4 °C ... +45 °C*
	Максимальная расчетная температура арматуры составляет +140 °C		

Рабочее давление	DN 50 - DN 100 = 10 бар DN 2“ - DN 4“ = 10 бар DN 125 - DN 150 = 6 бар <u>Давление очистки - (средá водá):</u> Очистка через линию утечки с клапаном, нагруженным продуктом: - не более 1 бар Очистка через линию утечки при прочистке труб: - макс. 3 бар

скорость утечки	*A (EN 12266-1)*

Давление воздуха (клапанов с пневматическим управлением)	Давление управляющего воздуха: *5,5 - 8,0 бар*	Качество управляющего воздуха: *ISO 8573-1:2010 [3:(≤5 µm):4:4]*

материалы контакт с продуктом	Нержавеющая сталь:	*1.4301 / AISI 304* *1.4307 / AISI 304L* *1.4404 / AISI 316L*
	Поверхности:	*Ra ≤ 0,8 мкм, электрополированный*
	Уплотнения материалы:	EPDM (FDA) HNBR (FDA) Силикон (FDA)

8 Разборка и сборка

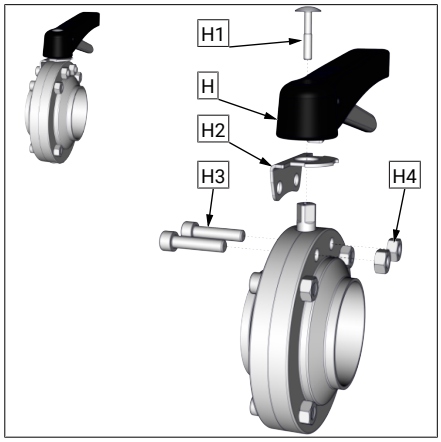
8.1 Разборка

Демонтаж привода

Ручка:

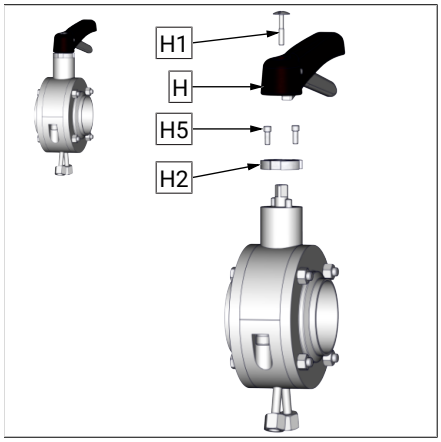
Ручные клапаны бабочки

- Отверните винт (H1) и снимите ручку (H).
- Отверните соединения (H3) – (H4).
- Снимите стопорный кронштейн (H2).



Ручные клапаны бабочки с контролем протечки

- Отверните винт (H1) и снимите ручку (H).
- Отверните винты (H5).
- Снимите стопорный диск (H2).

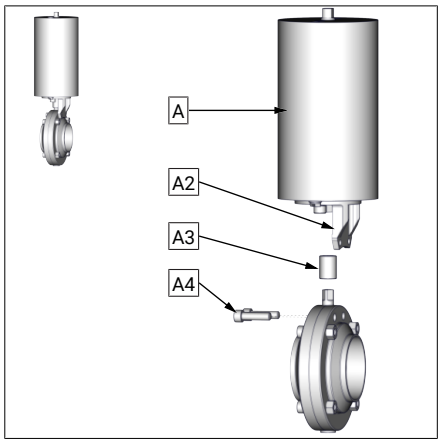


Пневматический привод

PDA75, PDA100

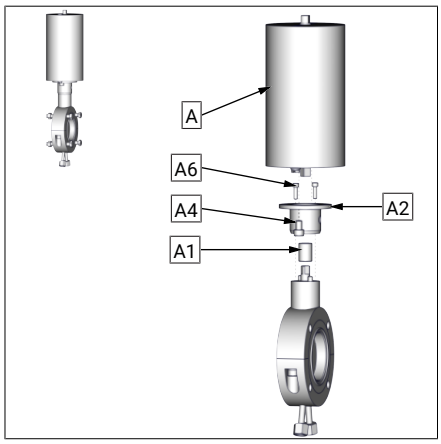
Автоматические клапаны бабочки

- Отверните винты (A4).
- Снимите пневматический привод (A) вместе с квадратной втулкой (A3).



Ручные клапаны бабочки с контролем протечки

- Отверните винты (A4) и снимите пневматический привод (A) вместе с квадратной втулкой (A1).
- Отверните винты (A6).
- Демонтируйте кронштейн (A2).

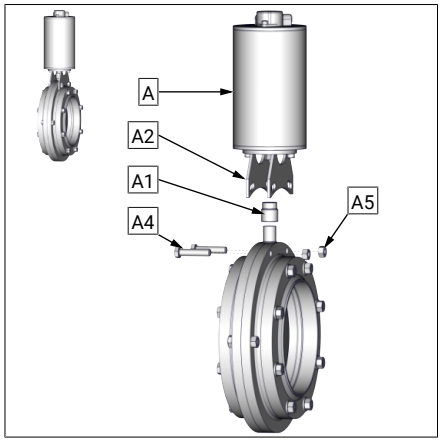


Пневматический привод

PDA125

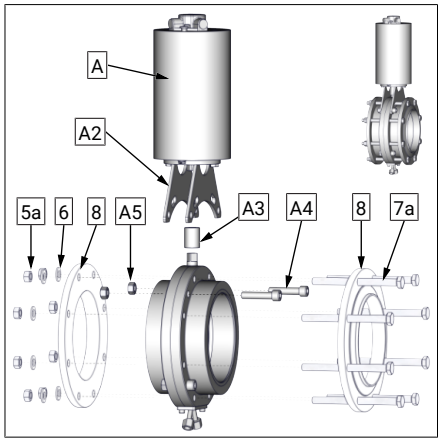
Автоматические клапаны бабочки

- Отверните соединения (A4) – (A5) и сни-мите пневматический привод (A) вместе с квадратной втулкой (A1).



Ручные клапаны бабочки с контролем протечки

- Демонтируйте соединения (7a) – (5a).
- Демонтируйте соединения (A4) – (A5).
- Снимите пневматический привод (A) вместе с квадратной втулкой (A1).



Демонтаж уплотнения

- Клапаны бабочки DN 10 – DN 150

Отверните соединения (4) – (5). Снимите фланец корпуса (1a) и (1b).

Отверните соединения (5a) – (7). Демонтируйте фланец (8) с уплотнением (9).

Отверните соединения (4) – (5b) и снимите фланец корпуса (1).

- Межфланцевые клапаны бабочки DN 200

Отверните соединения (5a) – (7).

Демонтируйте фланцы (8) с уплотнениями (9).

Отверните соединения (4) – (5b) и снимите фланец корпуса (1).

Снимите кольцо (11) и втулку (6). Демонтируйте половинки каркаса уплотнения (3a) и (3b) с уплотнения (3).

- Клапаны бабочки с контролем протечки DN 50 – DN 125

Отсоедините дренажный канал. Отверните соединения (4) – (5). Радиально вытащите корпус клапана из флан-цевого соединения. Отверните винты (A4) и снимите кронштейн (A3). Отверните винты (7) и снимите шайбы (6).

Демонтируйте нижнюю часть корпуса клапана (1b).

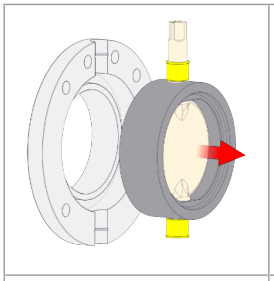
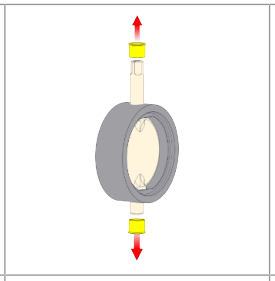
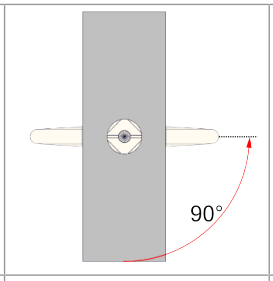
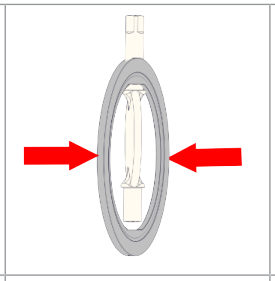
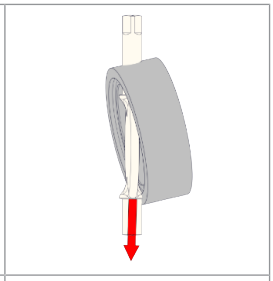
Вытащите из верхней части корпуса клапана (1a) уплотнение (3) с диском (2).

- Клапаны бабочки с контролем протечки DN150

Отверните винты (14). Снимите колпачок (13) и уплотнение (12). Отверните резьбовые соединения (5 a, b, d) / 7 и снимите винты (7). Демонтируйте кронштейн (A3), фланцы (8) и уплотнения (10). Отверните соединения (5c) / (4) и вытащите винты (4).

Демонтируйте фланцы (1). Демонтируйте втулки (9), (11) и диск (15).

Демонтаж уплотнения (3) с диска (2)

				
Демонтируйте диск с уплотне-нием и втул-ками из корпуса клапана	Снимите втулки со штока	Расположите диск клапана в положение «ОТКРЫТО» по отно-шению к уплотнению	Деформируйте уплот-нение сда-вив его с двух сторон	Демонтируйте ко-роткий кончик диска из уплот-нения клапа-на

8.2 Сборка

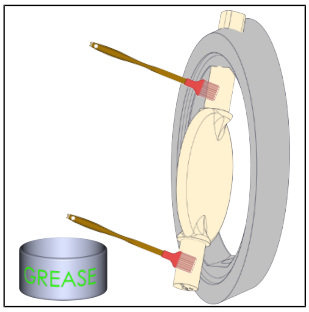
Тщательно очистите и слегка смажьте посадочные места и трущиеся поверхности.

Сборка производится в обратном порядке.

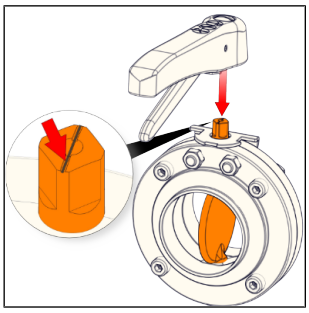
ВНИМАНИЕ

В процессе сборки необходимо обратить пристальное внимание на следующие пункты!

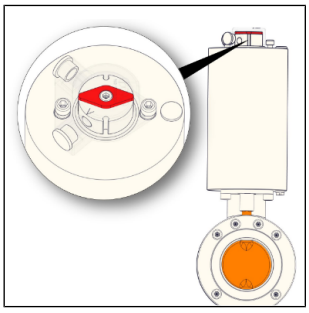
- Перед установкой диска клапана в уплотнение, необходимо смазать оба конца штока подходящей для использования в пищевой промышленно-сти смазкой.



- При монтаже ручки на клапан, необходимо убедиться, что направление ручки совпадает с проточ-кой на квадратном торце диска клапана.
  - Только в этом случае достигается правильное положение установки ручки.



- • Не устанавливайте пневматический привод (с пружинным закрытием), когда привод пневматически открыт. Перед монтажом пневматического привода закройте диск клапана.
- Индикатор положения на приводе расположен под углом 90° к проходу клапана и таким образом документирует положение клапана "ЗАКРЫТ" (положение пружины закрыто).



9 Чертежи и размеры

9.1 Клапаны бабочки

Чертежи

Иллюстрация: клапаны резьба/сварка без привода

1a = Фланец корпуса со штуцером под сварку

1b = Фланец корпуса с резьбовым штуцером

2 = Диск

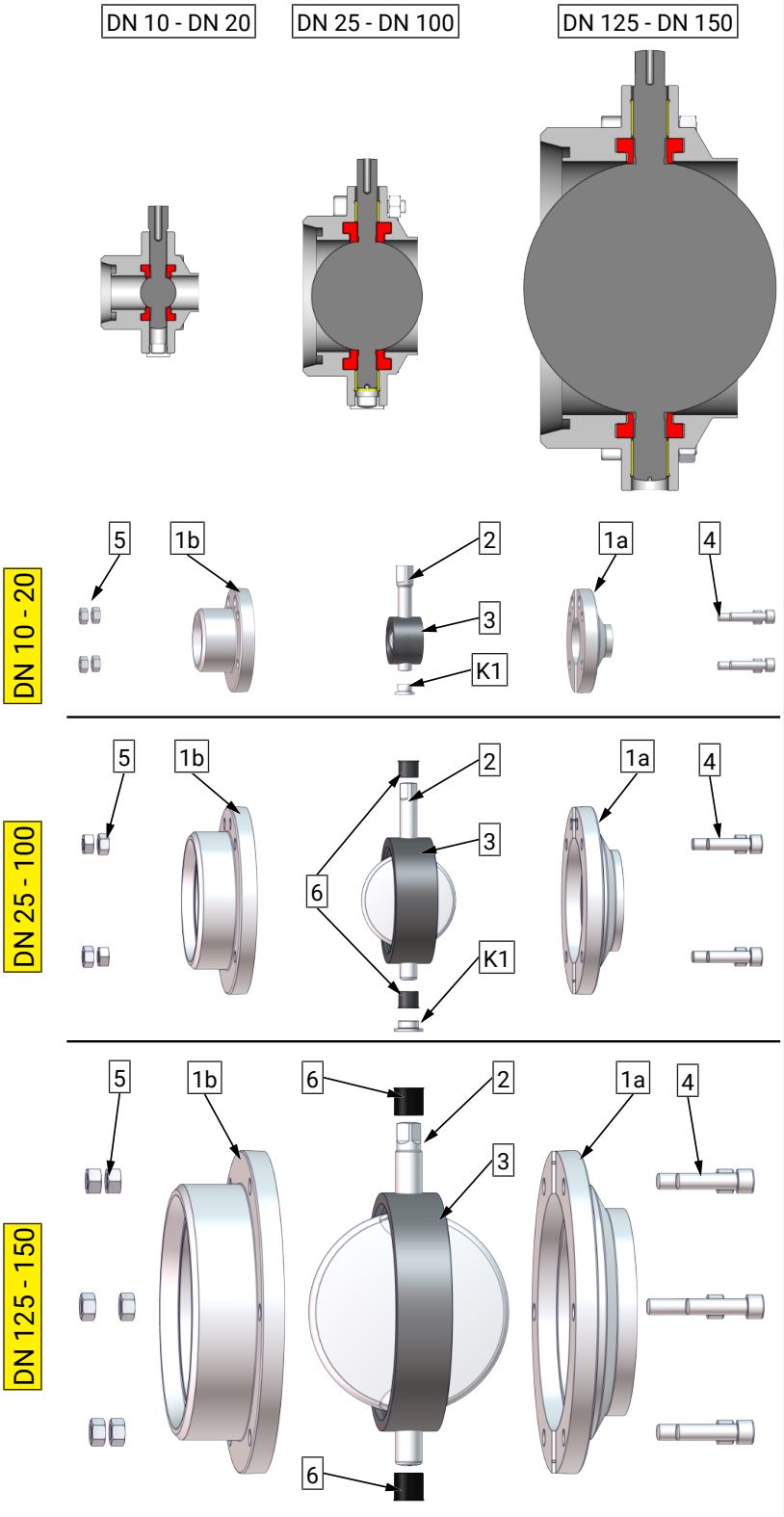
3 = Уплотнения клапана

4 = винты

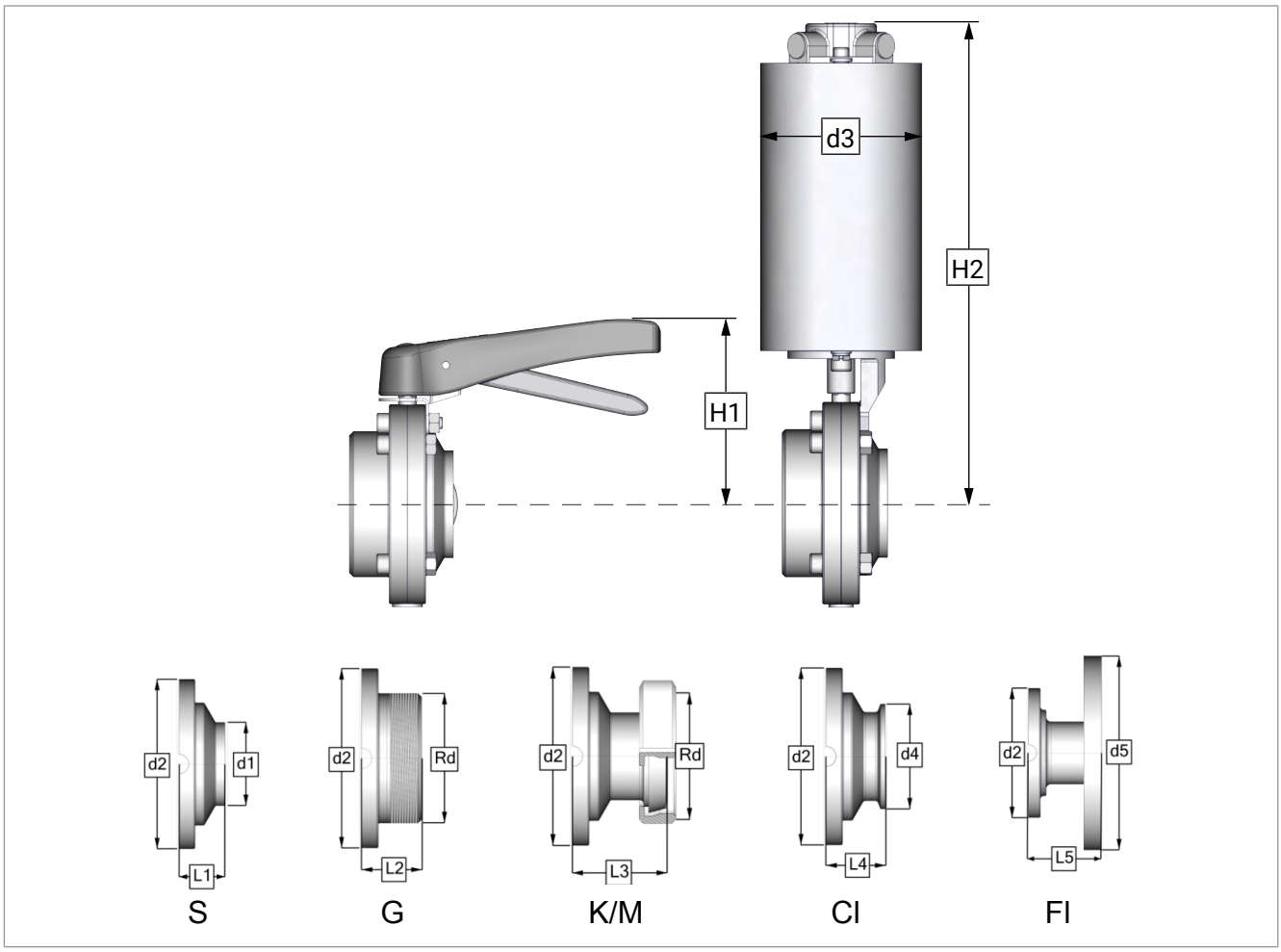
5 = Гайка

6 = Подшипник скольжения

K1 = Колпачок



Габаритные размеры



DN / OD	d1	d2	d3	d4	d5	L1	L2	L3	L4	L5	H1	H2	Rd
10 (ø10)	Ø13x1,5	ø62	ø76	-	-	24	41	-	-	-	78	232	Rd28x1/8
15 (ø16)	Ø19x1,5	ø62	ø76	ø34	-	24	34	41	34	-	78	232	Rd34x1/8
20 (ø20)	Ø23x1,5	ø72	ø76	ø34	-	24	34	42	34	-	83	237	Rd44x1/6
25 (ø26)	Ø29x1,5	ø80	ø104	ø50,5	ø115	27	34	49	34	66	95	285	Rd52x1/6
32 (ø32)	Ø35x1,5	ø86	ø104	ø50,5	ø140	27	34	52	34	66	98	288	Rd58x1/6
40 (ø38)	Ø41x1,5	ø92	ø104	ø50,5	ø150	27	34	53	34	60	101	291	Rd65x1/6
50 (ø50)	Ø53x1,5	ø108	ø104	ø64	ø165	29	36	57	36	65	109	300	Rd78x1/6
65 (ø66)	Ø70x2	ø130	ø104	ø91	ø185	30	38	62	38	73	121	311	Rd95x1/6
80 (ø81)	Ø85x2	ø146	ø104	ø106	ø200	36	44	73	44	70	129	319	Rd110x1/4
100 (ø100)	Ø104x2	ø166	ø104	ø119	ø220	34	44	78	44	77	139	329	Rd130x1/4
125 (ø125)	Ø129x2	ø205	ø129	-	ø250	43	55	77	-	82	181	388	Rd160x1/4
150 (ø150)	Ø154x2	ø240	ø129	-	ø285	52	65	89	-	91	200	407	Rd190x1/4
1“ (ø22,1)	Ø25,4x1,65	ø80	ø104	ø50,5	-	27	34	49	34	-	95	285	Rd52x1/6
1½“ (ø34,8)	Ø38,1x1,65	ø92	ø104	ø50,5	-	27	34	53	34	-	101	291	Rd65x1/6
2“ (ø47,5)	Ø50,8x1,65	ø108	ø104	ø64	-	29	36	57	29	-	109	300	Rd78x1/6
2½“ (ø60,2)	Ø63,5x1,65	ø130	ø104	ø77,5	-	30	38	62	38	-	121	311	Rd95x1/6
3“ (ø72,9)	Ø76,2x1,65	ø146	ø104	ø91	-	36	44	73	44	-	129	319	Rd104x1/6
4“ (ø97,4)	Ø101,6x2,11	ø166	ø104	ø119	-	34	44	78	44	-	139	329	Rd130x1/4

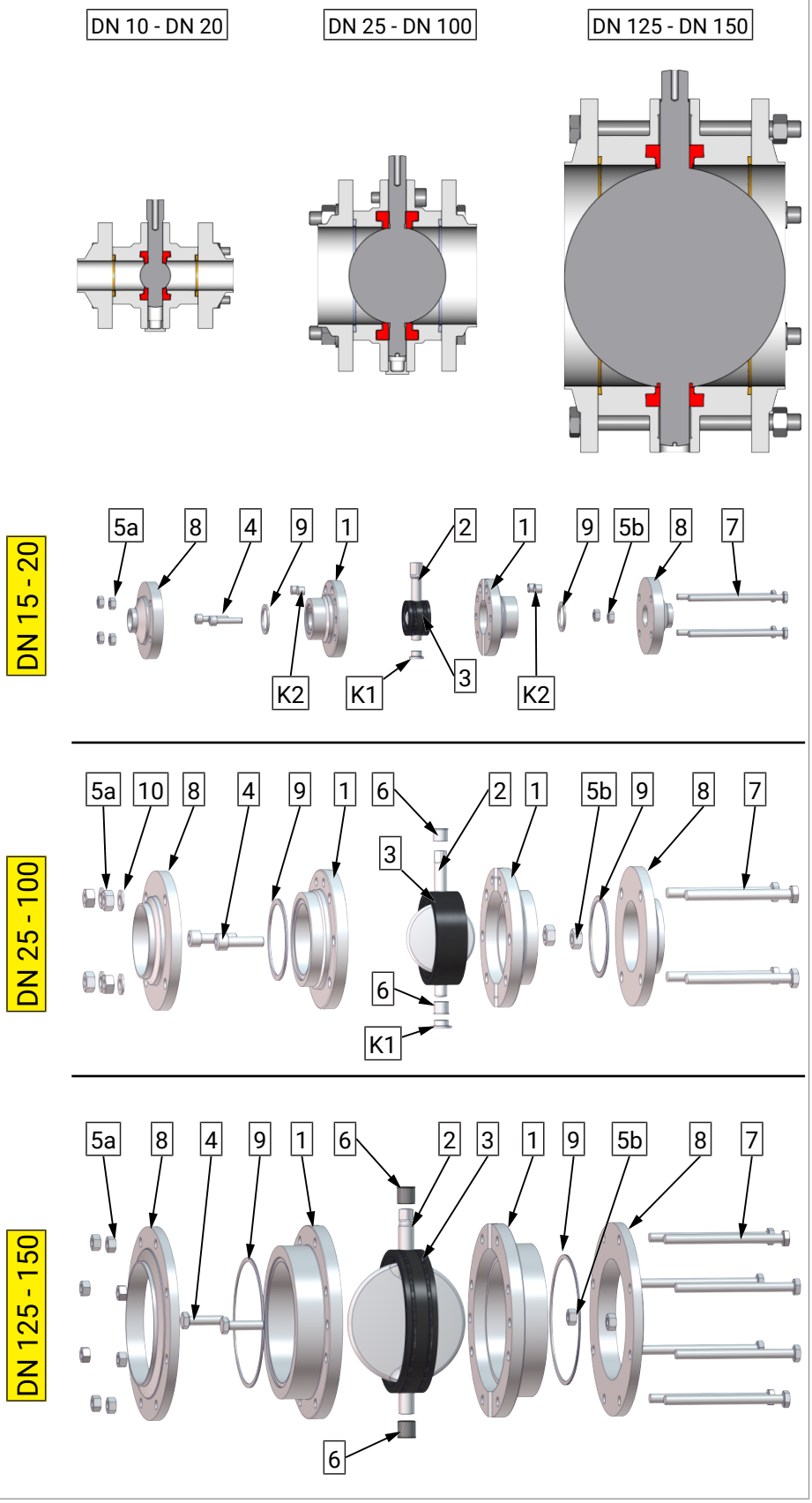
9.2 межфланцевые клапаны бабочки

Чертежи

Межфланцевые клапаны бабочки DN15 - DN150 / 1" - 4"

1 = Фланец корпуса
2= Диск
3 = Уплотнение клапана
4 = Болты
5 = Гайки
6 = Втулки
7 = Болты
8 = Фланцы
9 = Уплотнения
10= Шайбы

K1 = Колпачок
K2 = Колпачок



Чертежи

Межфланцевые клапаны бабочки DN 200

1 = Фланец корпуса

2 = Диск

3 = Уплотнения клапана

3a = Верхний каркас уплотнения

3b = Нижний каркас уплотнения

4 = винты

5 = Гайки

6 = Подшипник скольжения

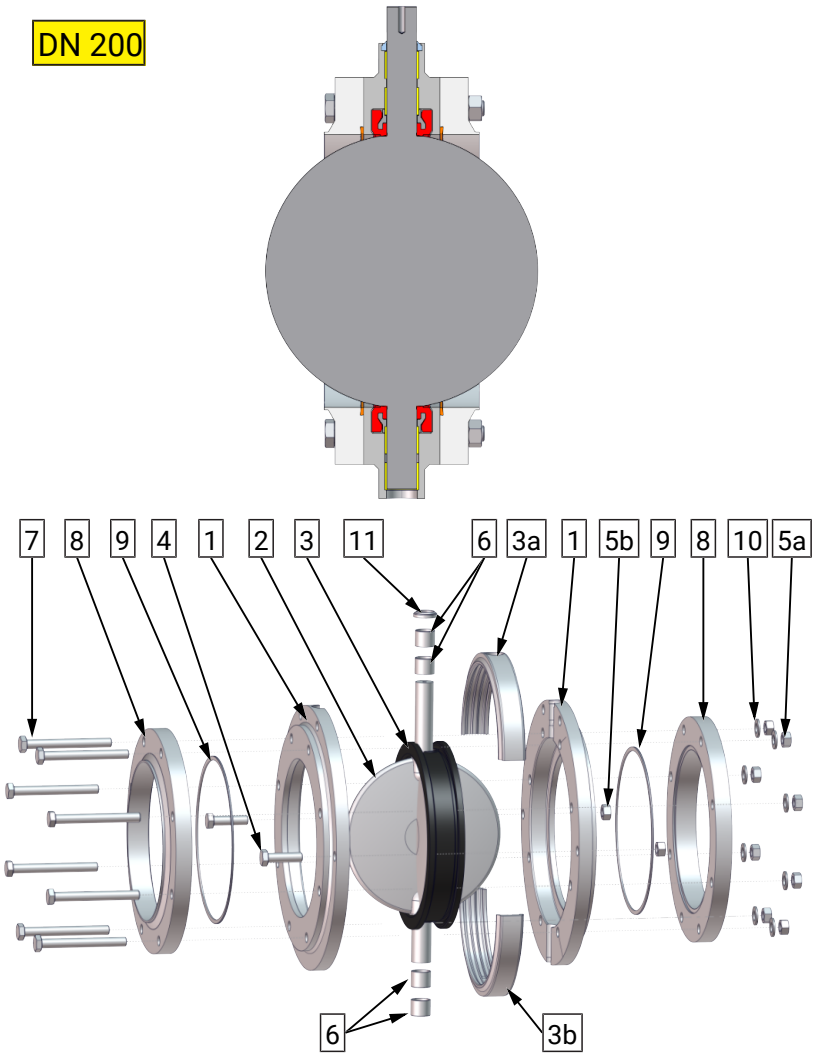
7 = винты

8 = Фланец

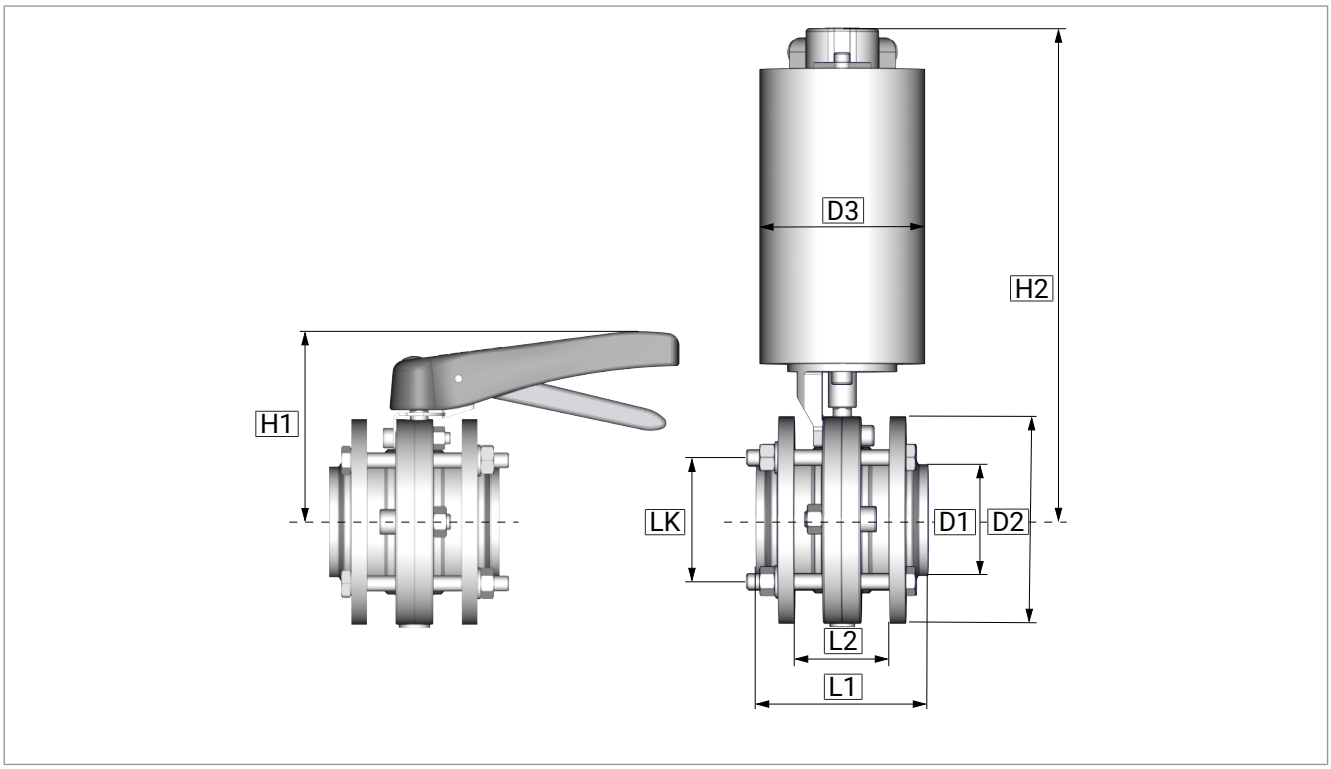
9 = Уплотнения

10 = Шайбы

11 = Съемное кольцо



Габаритные размеры



DN/OD	D1	D2	D3	L1	L2	H1	H2	LK
15 (ø16)	ø 19x1,5	ø 62	ø 76	106	58	78	232	ø 48
20 (ø20)	ø 23x1,5	ø 72	ø 76	106	58	83	237	ø 58
25 (ø26)	ø 29x1,5	ø 84	ø 104	102	54	95	285	ø 65
32 (ø32)	ø 35x1,5	ø 90	ø 104	102	54	98	288	ø 71
40 (ø38)	ø 41x1,5	ø 96	ø 104	102	54	101	291	ø 77
50 (ø50)	ø 53x1,5	ø 110	ø 104	106	58	109	300	ø 92
65 (ø66)	ø 70x2	ø 130	ø 104	108	30	121	311	ø 110
80 (ø81)	ø 85x2	ø 146	ø 104	120	72	129	319	ø 126
100 (ø100)	ø 104x2	ø 166	ø 104	116	68	139	329	ø 146
125 (ø125)	ø 129x2	ø 205	ø129	132	86	181	388	ø 180
150 (ø150)	ø 154x2	ø 240	ø129	150	104	200	407	ø 215
200 (ø200)	ø 204x2	ø 284	ø129	114	56	250	456	ø 258
1“ (ø22,1)	ø 25,4x1,65	ø 80	ø 104	102	54	95	285	ø 65
1½“ (ø34,8)	ø 38,1x1,65	ø 82	ø 104	102	54	101	291	ø 77
2“ (ø47,5)	ø 50,8x1,65	ø 108	ø 104	106	58	109	300	ø 92
2½“ (ø60,2)	ø 63,5x1,65	ø 130	ø 104	108	60	121	311	ø 110
3“ (ø72,9)	ø 76,2x1,65	ø 146	ø 104	120	72	129	319	ø 126
4“ (ø97,4)	ø 101,6x2,11	ø 166	ø 104	116	68	139	329	ø 146

9.3 Клапаны бабочки с контролем протечки

Чертежи

Клапаны бабочки с контролем протечки DN 50 - DN 125 / OD 2" - OD 4"

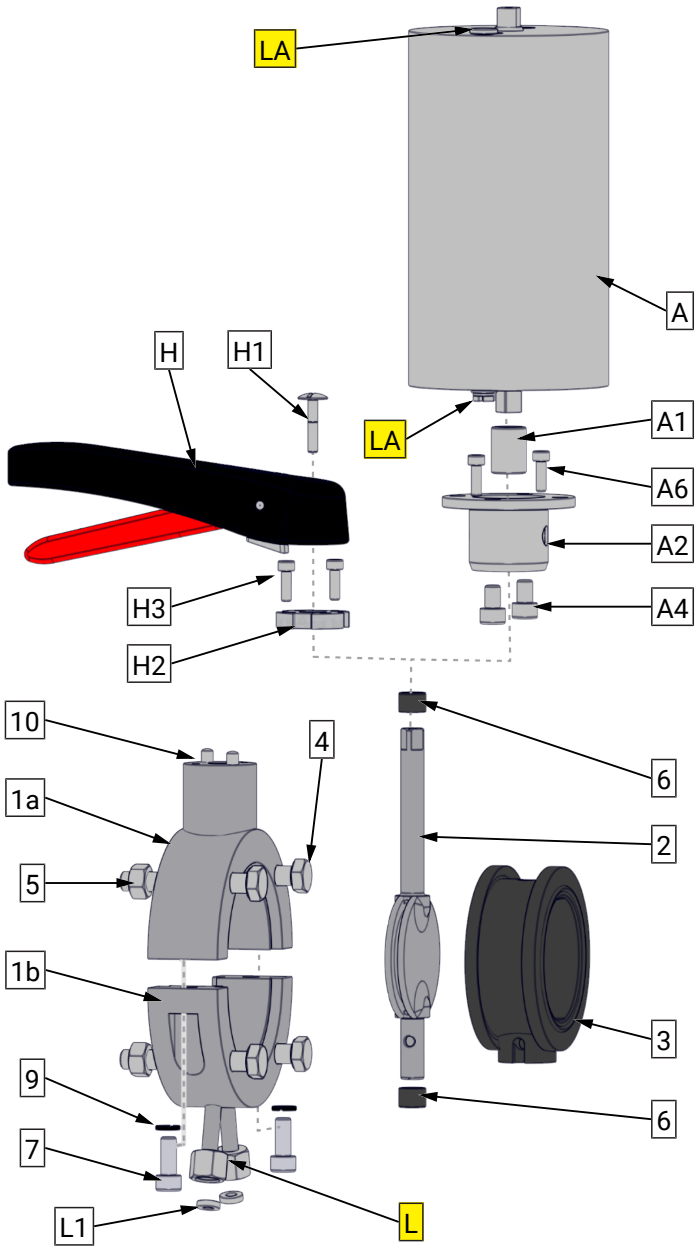
(изображение Базовый клапан Тип: LSV 4365 DN65)

1a) Верхний фланец корпуса
1b) Нижний фланец корпуса
2 = Диск
3 = Уплотнения клапана
4 = винты
5 = Гайка
6 = Подшипник скольжения
7 = винты
8 = Фланец
a) Под сварку (2069)
b) Под сварку (2041)
c) Резьбовой штуцер
d) Накидная гайка
9 = Шайбы
10) Штифт

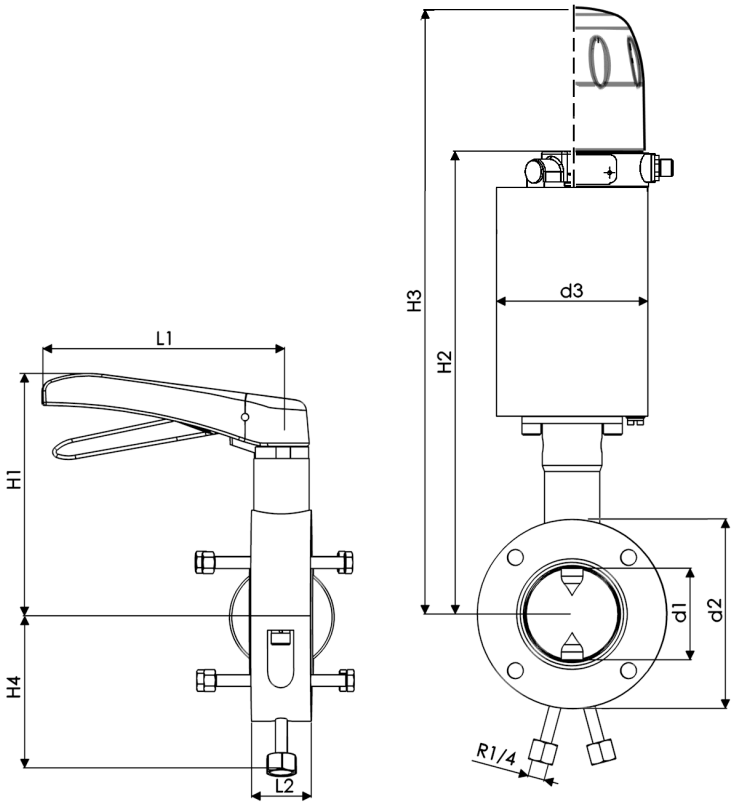
A) Пневмопривод
A1 = Квадратная втулка
A2 = Кронштейн для монтажа привода
A4 = Винты
A6 = Винты

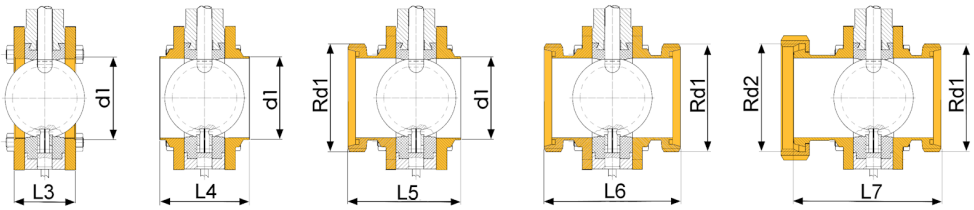
H = Ручка
H1 = Винт
H2 = Стопорный диск
H3 = Винты

L = Дренажный штуцер
LA = Подключение воздуха



Габаритные размеры





База
Тип: 4366
Тип: 4766
Тип: 4866

S - S
Тип: 4367
Тип: 4767
Тип: 4867

G - S
Тип: 4368
Тип: 4768
Тип: 4868

G - G
Тип: 4369
Тип: 4769
Тип: 4869

K/M - G
Тип: 4370
Тип: 4770
Тип: 4870

DN / OD	d1	d2	d3	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	H1	H2	H3	H4	Rd1/Rd2
50 (ø50)	Ø53x1,5	ø110	ø104	165	38	68	86	109	156	149	148	338	440	84	Rd78x1/6
65 (ø66)	Ø70x2	ø130	ø104	165	38	68	86	111	166	158	158	349	451	94	Rd95x1/6
80 (ø81)	Ø85x2	ø145	ø104	165	41	71	89	114	179	158	167	358	460	102	Rd110x1/4
100 (ø100)	Ø104x2	ø165	ø129	180	41	71	89	118	197	187	178	407	509	112	Rd130x1/4
125 (ø125)	Ø129x2	ø195	ø129	285	53	87	101	145	193	181	214	421	523	127	Rd160x1/4
2“ (ø47,5)	Ø50,8x1,65	ø110	ø104	165	38	68	86	-	-	-	148	338	440	84	Rd78x1/6
2½“ (ø60,2)	Ø63,5x1,65	ø130	ø104	165	38	68	86	-	-	-	158	349	451	94	Rd95x1/6
3“ (ø72,9)	Ø76,2x1,65	ø145	ø104	165	41	71	89	129	169	-	167	358	460	102	Rd104x1/6
4“ (ø97,4)	Ø101,6x2,11	ø165	ø104	180	41	87	101	-	-	-	178	407	509	112	Rd130x1/4

Чертежи

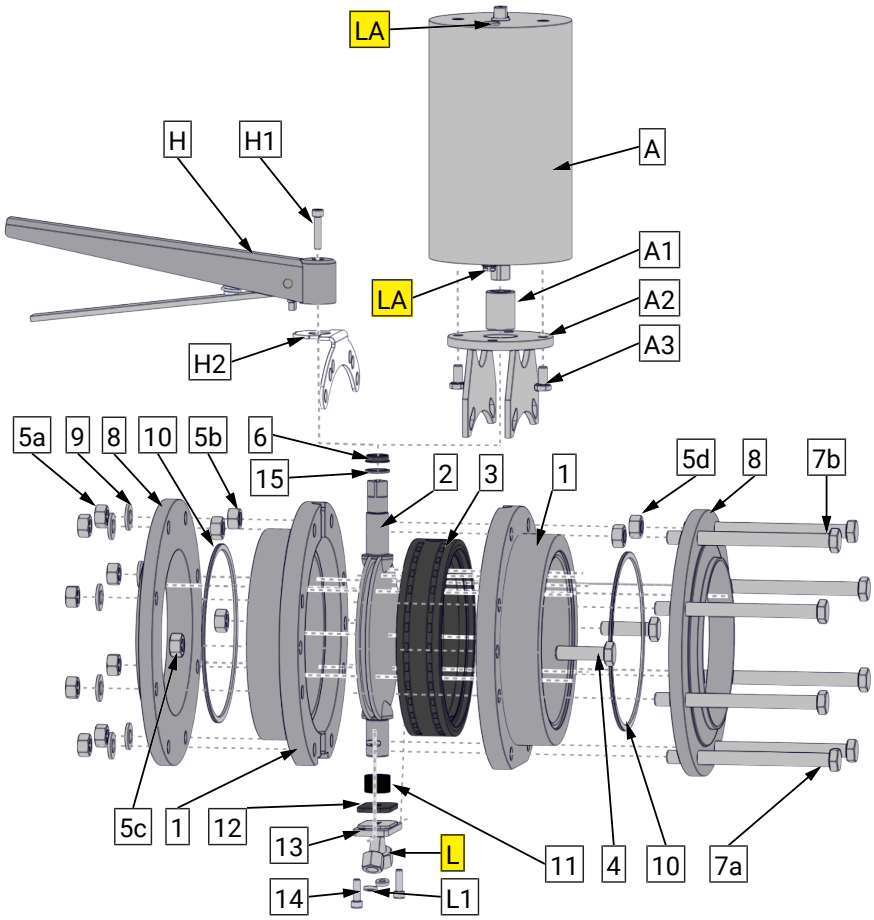
Клапаны бабочки с контролем протечки DN150

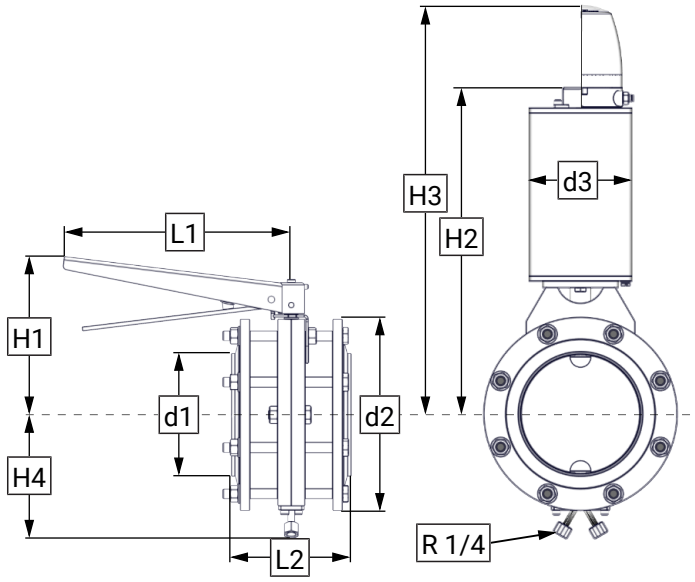
1 = Фланец корпуса
2 = Диск
3 = Уплотнения клапана
4 = винты
5 = Гайка
6 = Подшипник скольжения
7 = винты
8 = Фланец под сварку
9 = Шайбы
10 = О-кольца
11 = Подшипник скольжения
12 = Уплотнения клапана
13 = Фланец
14 = Винт
15 = Уплотнение
16 = Шайба

A) Пневмопривод
A1 = Квадратная втулка
A2 = Кронштейн для монтажа привода
A3 = Винты

H = Ручка
H1 = Винт
H2 = Стопорный диск

L = Дренажный штуцер
LA = Подключение воздуха

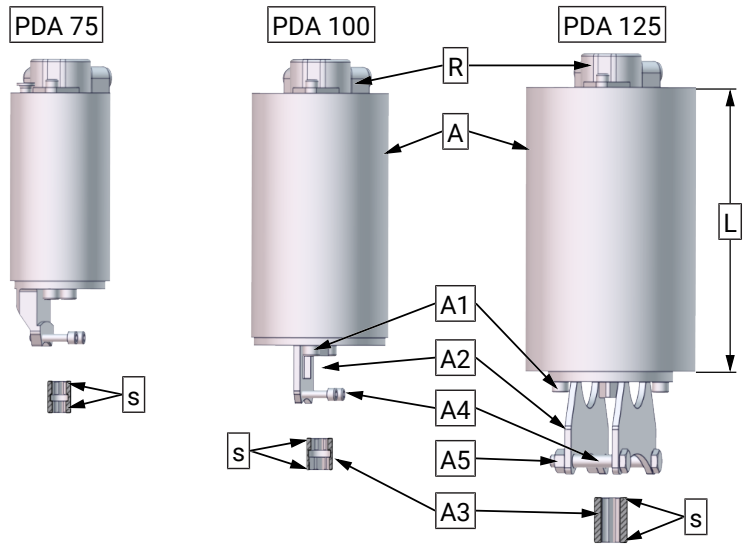




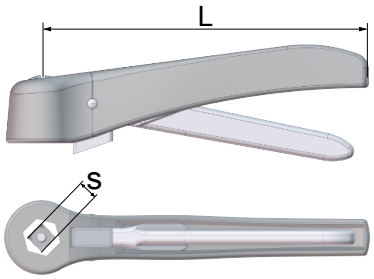
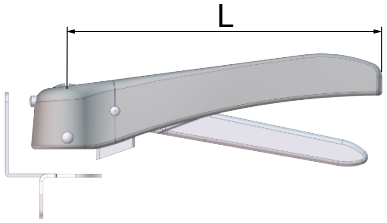
DN / OD	d1	d2	d3	L1	L2	H1	H2	H3	H4
150 (ø150)	Ø154x2	ø240	ø129	285	150	199	407	510	155

9.4 Приводы

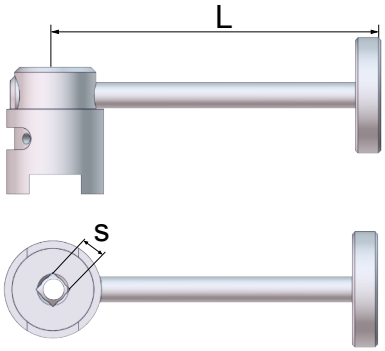
Поворотные приводы (PDA)

		DN	L	□S
• A) Пневматический привод – PDA 75 – PDA 100 – PDA 125 • A1) Винты • A2) Кронштейн • A3) Квадратная втулка • A4) Винты • A5) Гайки • R) Индикатор положения с кронштейном для датчиков положения		10 - 20 20 - 40 25 - 80 100 125 150	168 168 210 210 240 240	10 10 10 10 16 16

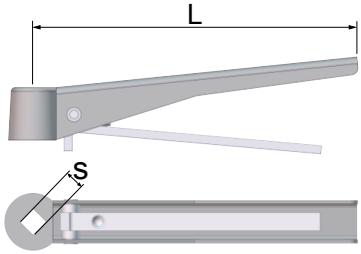
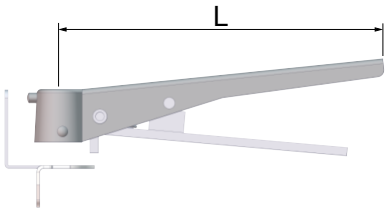
Стандартная ручка из пластика

Дизайн		DN	L	□S
Стандартная ручка из пластика Тип 4335		10 - 50 25 -100	100 165	10 10
Стандартная ручка с кронштейном для монтажа датчиков положения Тип 4321		10 - 50 25 -100	100 165	10 10

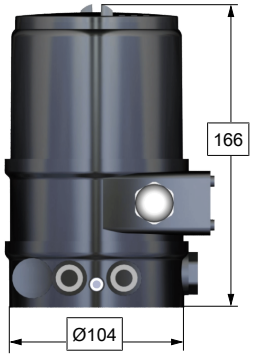
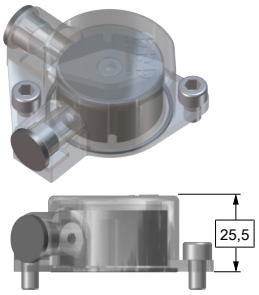
Регулирующая ручка с фиксатором

Дизайн		DN	L	□S
Регулирующая ручка с фиксатором Тип 4600		10 - 20 25 - 50 65 - 100 125 150	165 165 230 320 320	10 10 10 10 14

Ручка из нержавеющей стали

Дизайн		DN	L	□S
Ручка из нержавеющей стали Тип 4318		10 - 50 25 - 50 65 - 100 125 - 150 200	101 146 180 285 285	10 10 10 14 17
Клапаны бабочки с контролем протечки		100	180	12
Ручка из нержавеющей стали с кронштейном для монтажа датчиков по-ложения Тип 4321		10 - 50 25 - 50 65 - 100 125 - 150 200	101 146 180 285 285	10 10 10 14 17
Клапаны бабочки с контролем протечки		100	180	12

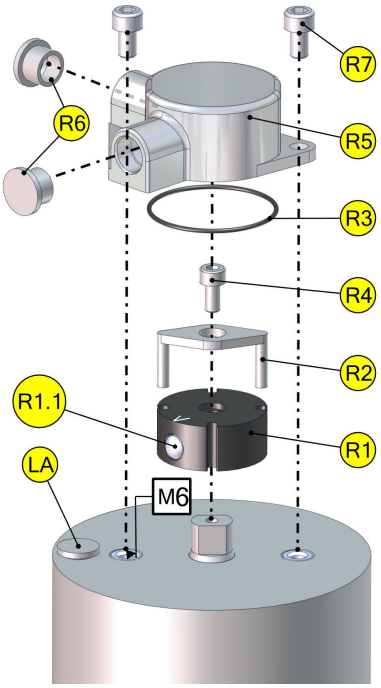
9.5 Системы контроля клапанами

Управляющие головки KI-Top		по-зиционер	Индикатор положения с держателем датчика
пластиковая крышка прозрачный	капюшон из нержавеющей стали		
			

<u>Индикатор положения с кронштейном датчика (R)</u>

- R1 = Корпус индикатора положения
- R1.1 = цилиндрический штифт
- R2 = Индикатор положения
- R3 = О-кольцо
- R4 = Винт
- R5 = Держателем датчика
- R6 = Колпачок
- R7 = Винт

- LA = Подключение воздуха



10 Быстроизна́шивающаяся дета́ль

10.1 Клапаны бабочки

	Уплотнения (3)				Подшипник скольжения (6)
DN	**Силикон**	**EPDM**	**HNBR**	**FKM**	**PA**
10	-	4328 015 000-054	4326 015 000-050	-	-
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	8050 012 011-060
32	4326 032 000-052	4328 032 000-054	4326 032 000-050	4327 032 000-051	8050 012 011-060
40	4326 040 000-052	4328 040 000-054	4326 040 000-050	4327 040 000-051	8050 012 011-060
50	4326 050 000-052	4328 050 000-054	4326 050 000-050	4327 050 000-051	8050 012 012-060
65	4326 065 000-052	4328 065 000-054	4326 065 000-050	4327 065 000-051	8050 012 012-060
80	4326 080 000-052	4328 080 000-054	4326 080 000-050	4327 080 000-051	8050 015 012-060
100	4326 100 000-052	4328 100 000-054	4326 100 000-050	4327 100 000-051	8050 015 012-060
125	4326 125 000-052	4328 125 000-054	4326 125 000-050	4327 125 000-051	8050 020 021-060
150	4326 150 000-052	4328 150 000-054	4326 150 000-050	4327 150 000-051	8050 020 021-060
1	4326 026 000-052	4328 026 000-054	4326 026 000-050	4327 026 000-051	8050 012 011-060
1½	4326 038 000-052	4328 038 000-054	4326 038 000-050	4327 038 000-051	8050 012 011-060
2	4326 051 000-052	4328 051 000-054	4326 051 000-050	4327 051 000-051	8050 012 012-060
2½	4326 064 000-052	4328 064 000-054	4326 064 000-050	4327 064 000-051	8050 012 012-060
3	4326 076 076-052	4328 076 076-054	4326 076 076-050	4327 076 076-051	8050 014 013-060
4	4326 101 000-052	4328 101 000-054	4326 101 000-050	4327 101 000-051	8050 014 013-060

10.2 Межфланцевые клапаны бабочки

	Уплотнения (3)			Подшипник скольжения (6)	Подшипник скольжения (11)	Уплотнение (L1)
DN	**Силикон**	**EPDM**	**HNBR**	**iglidur®**		**EPDM**
50	4378 050 000-052	4377 050 000-054	4378 050 000-050	8050 012 010-060	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	8050 012 010-060	||
80	4378 080 000-052	4377 080 000-054	4378 080 000-050	8050 015 010-060	8050 015 010-060	||
100	4378 100 000-052	4377 100 000-054	4378 100 000-050	8050 015 010-060	8050 015 010-060	||
125	-	4377 125 000-054	4378 125 000-050	8050 020 015-156	8050 020 015-156	||
150	-	4328 150 000-054	4328 150 000-050	8050 018 006-060	8050 020 015-156	||
2	4378 050 000-052	4377 050 000-054	4378 050 000-050	8050 012 010-060	8050 012 010-060	2354 012 006-054
2½	4378 065 000-052	4377 065 000-054	4378 065 000-050	8050 012 010-060	8050 012 010-060	||
3	4378 076 000-052	4377 076 000-054	4378 076 000-050	8050 015 010-060	8050 015 010-060	||
4	4378 100 000-052	4377 100 000-054	4378 100 000-050	8050 015 010-060	8050 015 010-060	||

10.3 межфланцевые клапаны бабочки:

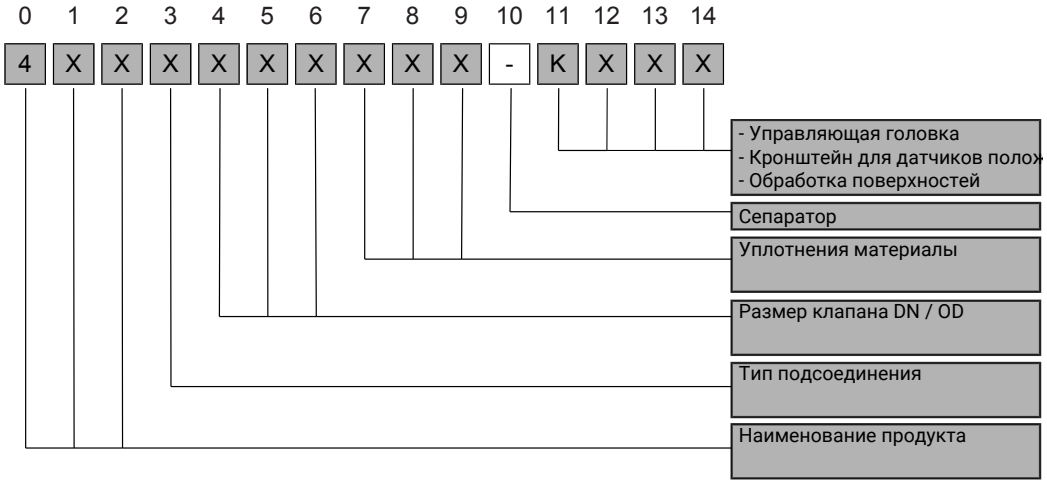
	Уплотнения (3)				Уплотнение (9)	Подшипник скольжения (6)
DN	**Силикон**	**EPDM**	**HNBR**	**FKM**	**k -flex**	**PA**
15	-	4328 015 000-054	4326 015 000-050	-	2353 021 016-114	-
20	-	4328 020 000-054	4326 020 000-050	-	2353 028 020-114	-
25	4326 025 000-052	4328 025 000-054	4326 025 000-050	4327 025 000-051	2353 035 026-114	8050 012 011-060
32	4326 032 000-052	4328 032 000-054	4326 032 000-050	4327 032 000-051	2353 041 032-114	8050 012 011-060
40	4326 040 000-052	4328 040 000-054	4326 040 000-050	4327 040 000-051	2353 047 038-114	8050 012 011-060
50	4326 050 000-052	4328 050 000-054	4326 050 000-050	4327 050 000-051	2353 059 050-114	8050 012 012-060
65	4326 065 000-052	4328 065 000-054	4326 065 000-050	4327 065 000-051	2353 076 066-114	8050 012 012-060
80	4326 080 000-052	4328 080 000-054	4326 080 000-050	4327 080 000-051	2353 090 081-114	8050 015 012-060
100	4326 100 000-052	4328 100 000-054	4326 100 000-050	4327 100 000-051	2353 109 100-114	8050 015 012-060
125	4326 125 000-052	4328 125 000-054	4326 125 000-050	4327 125 000-051	2353 136 125-114	8050 020 021-060
150	4326 150 000-052	4328 150 000-054	4326 150 000-050	4327 150 000-051	2353 161 150-114	8050 020 021-060
200	-	4328 200 000-054	-	-	2353 211 200-114	8050 022 020-156
1	4326 026 000-052	4328 026 000-054	4326 026 000-050	4327 026 000-051	2353 032 024-114	8050 012 011-060
1½	4326 038 000-052	4328 038 000-054	4326 038 000-050	4327 038 000-051	2353 044 036-114	8050 012 011-060
2	4326 051 000-052	4328 051 000-054	4326 051 000-050	4327 051 000-051	2353 057 049-114	8050 012 012-060
2½	4326 064 000-052	4328 064 000-054	4326 064 000-050	4327 064 000-051	2353 071 061-114	8050 012 012-060
3	4326 076 076-052	4328 076 076-054	4326 076 076-050	4327 076 076-051	2353 083 073-114	8050 014 013-060
4	4326 101 000-052	4328 101 000-054	4326 101 000-050	4327 101 000-051	2353 107 099-114	8050 014 013-060

11 Поиск и устранение неисправностей

Неисправность	Причина	Решение
Клапан не срабатывает	- Отсутствует управляющий воздух -Неисправно электрическое под-ключение -Неисправен привод	-Подайте управляющий воздух -Проверьте надежность электриче-ских подключений и наличия управ-ляющих сигналов -Проверьте и, при необходимости, за-мените привод новым
Отсутствуют управляющие сигналы	-Нет контакта на соленоидном клапане или управляющей головке -Кабель неисправен -Датчики положения неисправны -Соленоидный клапан неисправен -Отсутствует электропитание	-Затяните электрический кабель -Замените электрический кабель -Замените датчики положения -Замените соленоидный клапан -Проверьте или исправьте
Слишком медленное срабатывание клапана	-Недостаточное количество управляющего воздуха -Пневмоглушитель загрязнен	-Увеличьте подачу управляющего воздуха -Проверьте и, при необходимости, очистите пневмоглушитель
Клапан срабатывает неравномерно	- Недостаточное количество управляющего воздуха -Слишком высокое давление про-дукта в линии -Перебои в передаче электриче-ских сигналов	-Увеличьте подачу управляющего воздуха -Проверьте давление продукта и, при необходимости, отрегулируйте его -Отремонтируйте линию подачи электрических сигналов
Клапан срабатывает с избыточным шумом	-Требуется смазка	-Смажьте уплотнение и направляю-щие элементы

12 Классификация

12.1 Структура артикулярного номера



0 - 2 Тип продукта XXxx xxx xxx-xxxx

0	1	2	3	Обозначение
4	3	x	x	Клапан бабочка / клапан бабочка с контролем протечки с ручным приводом
4	5	x	x	Клапан бабочка / клапан бабочка с контролем протечки с пневматическим приводом воздух/пружина NC
4	4	x	x	Клапан бабочка / клапан бабочка с контролем протечки с пневматическим приводом воздух/пружина DA

2 - 3 Тип подсоединений xxXX xxx xxx-xxxx

например. Тип 4502 = резьба/сварка

или Тип 4510 = межфланцевый под сварку

(См. Типы клапанов [▸ 10])

4 - 6 Размер клапана DN/OD xxxx XXX xxx-xxxx

DN	4	5	6		OD	4	5	6
DN 25	0	2	5		OD 1"	0	2	6
DN 40	0	4	0		OD 1 1/2"	0	3	8
DN 50	0	5	0		OD 2 "	0	5	1
DN 65	0	6	5		OD 2 1/2"	0	6	4
DN 80	0	8	0		OD 3 "	0	7	6
DN 100	1	0	0		OD 4 "	1	0	1
DN 125	1	2	5		-			
DN 150	1	5	0		-			
DN 200	2	0	0		-			

7 - 9 Материал уплотнений xxxx xxx XXX-xxxx

Контактирующие с продуктом уплотнения	7	8	9
EPDM	1	3	0
HNBR	4	2	0
Силикон	0	0	0
FKM	1	4	0

10 Разделитель xxxx xxx xxx - xxxx

11 - 14 Системы управления клапаном, внешние поверхности xxxx xxx xxx - xxxx

Система управления	11	12	13	14
Управляющей головкой SPS (старая версия)	5	x	x	
Управляющей головкой ASI-Bus (старая версия)	6	x	x	
Управляющие головки KI-Top SPS	K	5	x	x
Управляющие головки KI-Top ASi-Bus	K	6	x	x

Индикатор положения, внешние поверхности	11	12	13	14
Индикатор положения, AISI 304L матовая поверхность	0	2	0	
Индикатор положения, AISI 304L электрополированная поверхность	0	2	1	
Индикатор положения, AISI 304L сатинированная поверхность	0	2	2	
Индикатор положения, AISI 316L матовая поверхность	0	4	0	
Индикатор положения, AISI 316L электрополированная поверхность	0	4	1	
Индикатор положения, AISI 316L сатинированная поверхность	0	4	2	

13 Аппендикс

13.1 Декларация соответствия

Декларация соответствия

в соответствии с Директивой 2006/42/EC Европейского парламента и Совета от 17 мая 2006 года

Производитель:
Кизельманн ГмбХ
Пауль-Кизельманн Штр. 4-10
D-75438 Книттлинген

Мы под свою ответственность заявляем, что перечисленные ниже изделия

Обозначение	Функциональное описание
Пневматический линейный привод	Механическое перемещение хода для арматуры
Пневматический Поворотный привод	Механический поворотный механизм для арматуры
Клапаны бабочки (с пневматическим приводом)	Перекрытие потоков среды
Шаровой клапан (с пневматическим приводом)	Перекрытие потоков среды
Односедельный клапан (с пневматическим приводом)	Перекрытие потоков среды
Двухходовóй клáпан (с пневматическим приводом)	Перекрытие потоков среды
Двухседельный клапаны (с пневматическим приводом)	Разделение потоков среды
Регулирующий клапан (с пневматическим приводом)	Управление потоками среды
Дроссельные клапаны (с пневматическим приводом)	Управление потоками среды
Выпускной клапан резервуара (с пневматическим приводом)	Перекрытие потоков среды
Пробоотборные клапаны (с пневматическим приводом)	Перекрытие потоков среды

соответствуют определению «частично укомплектованные машины» в соответствии со статьей 2 Европейской директивы по машинному оборудованию 2006/42/EC, при условии, что они включены в состав или собраны с другими машинами или частично укомплектованными машинами, которые соответствуют положениям Директивы.

Были применены следующие гармонизированные стандарты:

Руководство *2014/68/EU*
EN ISO 12100

Ответственный за подготовку технической документации:

Ахим Каузельманн
Документация / Развитие
KIESELMANN GmbH

Книттлинген, 10.10.2020

i.V. Uwe Heisswolf
Руководитель департамента новых разработок

KIESELMANN
FLUID PROCESS GROUP

Примечания

KIESELMANN GmbH

Paul-Kieselmann-Str. 4-10
D - 75438 Knittlingen

☎ +49(0) 7043 371-0 • 🖷 +49(0) 7043 371-125
www.kieselmann.de • info@kieselmann.de

Copyright: © KIESELMANN FLUID PROCESS GROUP