



KIESELMANN

FLUID PROCESS GROUP

Перевод оригинала

Инструкция по эксплуатации

KI-DS Односедельные клапаны

Односедельные клапаны с двойным уплотнением

Тип: 5521

Тип: 5522

Тип: 5523

Тип: 5524



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

Оглавление

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 безопасности	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 Принцип действия и Эксплуатация	11
5.1 Принцип действия	11
5.2 Основные положения клапанов с пневматическим приводом	11
5.3 Системы контроля и управления клапанами	12
5.4 Пневматическое управление клапанами	12
6 ввод в действие, техническое обслуживание и уборка	13
6.1 ввод в эксплуатацию	13
6.1.1 Инструкции по установке	13
6.1.2 Правила выполнения сварочных работ	13
6.1.3 Работа во взрыво- и пожароопасных помещениях (ATEX)	13
6.2 Обслуживание	14
6.3 Мойка	14
7 Технические данные	15
7.1 Рабочее давление	16
8 Разборка и сборка	17
8.1 Разборка	17
8.2 Сборка	21
9 Чертежи и размеры	23
9.1 Чертежи	23
9.1.1 Односедельные клапаны с двойным уплотнением	23
9.1.2 Пилотные клапаны [Клапан подачи (EV) и дренажный клапан (AV)]	24
9.2 Системы контроля клапанами	25
9.3 Габаритные размеры	26
10 Быстроизнашивающаяся деталь	27
10.1 Внутренняя часть клапана VE	27
10.2 Соленоидные клапаны (EV и AV)	28
10.3 Набор уплотнений контакт с продуктом	28
10.4 Набор уплотнений	28
11 Классификация	29
11.1 Структура артикулярного номера	29
12 Аппендикс	31
12.1 Декларация соответствия	31

1 Общие положения

1.1 Информация для вашей безопасности

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.

1.2 Маркировка инструкций по 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 тяжелые травмы персонала или его смерть.
	ОСТОРОЖНО!	Опасность, которая может повлечь за собой причинение вреда персоналу или его смерть.
	ОПАСНОСТЬ	Опасная ситуация, которая может стать причиной легких повреждений у персонала или причинения вреда оборудованию.
	намек	Опасная ситуация, которая может стать причиной порчи продукта или незначительного ущерба оборудованию.
	ИНФОРМАЦИЯ	Таким символом отмечаются полезные советы по работе 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. Компания Кизельманн не несет никакой ответственности за повреждения, вызванные использованием оборудования не по назначению. Ответственность за применение оборудования не по назначению полностью лежит на пользователе. Строгое соблюдение требований по транспортировке и хранению, а также сборке и монтажу, обеспечит надежную и безопасную работу оборудования. Использование оборудования в пределах заданной для него области применения, также подразумевает строгое соблюдение правил по эксплуатации, проверке и обслуживанию.

1.4 Персонал

Персонал, ответственный за работу и обслуживание данного оборудования, должен иметь необходимую квалификацию 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 оборудования 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 руководстве, 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 безопасности

2.1 Область применения

Основываясь на своем принципе действия, односедельные клапаны с двойным уплотнением находят широкое применение в качестве отсечных устройств в пищевой, биотехнологической, фармацевтической, а также в химической отраслях 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 подвижными частями клапана

При снятии накидного хомута нормально закрытого клапана (воздух откр. – пружина закр.) во избежание повреждений, будьте внимательны с внутренней частью клапана, которая под действием пружины движется.

- Перед снятием накидного хомута клапан должен быть пневматически открыт.
- Демонтируйте корпус клапана.
- Отсоедините управляющий воздушный трубопровод от вставки клапана.

⇒ 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****Работа во взрыво- и пожароопасных помещениях (Правила - АТЕХ)**

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

**⚠ ВНИМАНИЕ**

При монтаже накидных хомутов не превышайте максимальный момент затяжки (см. технические характеристики)

**⚠ ВНИМАНИЕ**

Во избежание утечек воздуха используйте пневматические быстроразъемные соединения с уплотняющими O-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









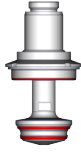
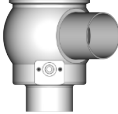
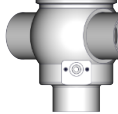
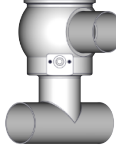

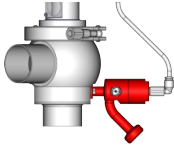
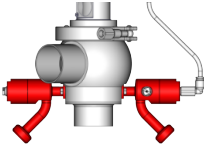
Рекомендации по длительному хранению оборудования

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

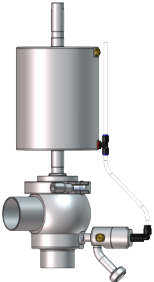
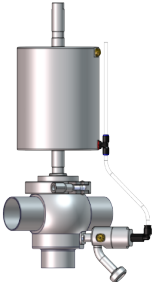
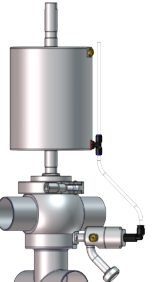
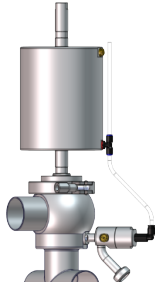
- Во избежание повреждений уплотнений и подшипников:
 - Продукты до DN 125 / OD 5 дюймов могут храниться в горизонтальном положении не более 6 месяцев.
 - клапаны с размерами более DN 125/5" необходимо хранить в вертикальном положении, приводом вверх.
- Не размещайте посторонние предметы на оборудовании.
- При хранении защитите оборудование от воздействия пыли и влаги.
- Оборудование должно храниться в сухом, хорошо проветриваемом помещении при постоянной температуре (оптимальной является температура $25\pm 5^{\circ}\text{C}$ при относительной влажности $60\pm 5\%$).
- Уплотнения, подшипники и пластиковые части необходимо защитить от воздействия ультрафиолетовых лучей и озона.

4 Спецификация

4.1 Модульная конструкция

Управляющие головки KI-Top		Кронштейн для монтажа датчиков положения		
				
Капюшон: нержавеющая сталь	Капюшон: прозрачный	за защитным экраном		
привод пневматический				
				
Ø104	Ø129	Ø167	Ø190	Ø230
Внутренняя часть клапана				
				
HNBR, EPDM				
Корпус клапана				
				
сварка/сварка	TL-тип	LT-тип	TT-тип	
				
1x Дренажный клапан		1x Дренажный клапан 1x Клапан подачи		

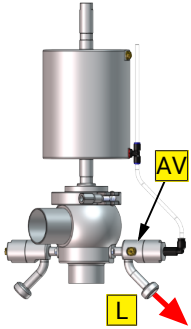
4.2 Типы клапанов

1x Пилотного клапана (1x Выпускной клапан)			
L-тип Артикул Тип 5521	T-тип Артикул Тип 5522	TT-тип Артикул Тип 5523	LT-тип Артикул Тип 5524
			
S - S	SS - S	SS - SS	S - SS

2x Пилотные клапаны (1x Выпускной клапан, 1x клапаном подачи)			
L-тип Артикул Тип 5521	T-тип Артикул Тип 5522	TT-тип Артикул Тип 5523	LT-тип Артикул Тип 5524
			
S - S	SS - S	SS - SS	S - SS

5 Принцип действия и Эксплуатация

5.1 Принцип действия



Положение клапана:	<ul style="list-style-type: none"> Уплотнение в закрытом положении осуществляется статически. Течь продукта через дренажный штуцер (L) клапана (AV) возможна при выходе из строя одного из двух уплотнений диска клапана.
Привод	<ul style="list-style-type: none"> Пневматический привод с линейным механизмом (воздух откр./ пружина закр.)
Управление:	<ul style="list-style-type: none"> Пневматическое через 3/2 соленоидные клапаны (См. Пневматическое управление клапанами [► 12])

Описание функций пневматического привода

Положение безопасности закрыто [Fail-closed (FC)]	
подача воздуха	→ клапан открывается
подача воздуха <u>прекращена</u>	→ пружина закрывает клапан
подача воздуха	→ клапан закрывается
подача воздуха <u>прекращена</u>	→ пружина открывает клапан

5.2 Основные положения клапанов с пневматическим приводом

Начальное положение: Тип привода:	клапан закрыт воздух закр. - Пружина откр.	клапан открыта возд. закр./пруж. откр.
L-тип Артикул Тип: 5521 LL-тип	 Линия А-В закрыта	 Линия А-В открыта
T-тип Артикул Тип: 5522 TL-тип	 Линия А-В закрыта	 Линия А-В открыта
ТТ-тип Артикул Тип: 5523 ТТ-тип	 Линия А-В закрыта	 Линия А-В открыта
LT-тип Артикул Тип: 5524 LT-тип	 Линия А-В закрыта	 Линия А-В открыта

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 системами 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.

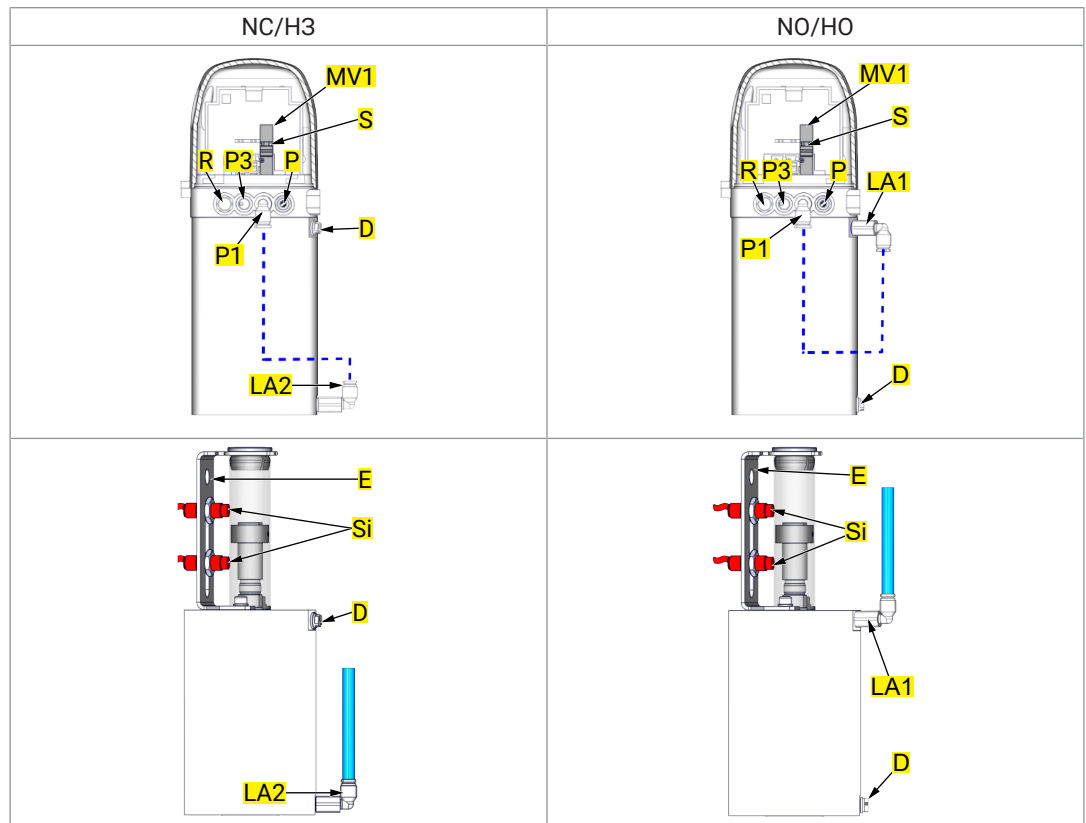
Кронштейн для монтажа датчиков положения (опция)

Для определения положения клапана с помощью датчиков положения, на пневмопривод клапана устанавливается специальный кронштейн. В этом случае положение клапана определяется по перемещению штока клапана.

5.4 Пневматическое управление клапанами

Пневматический привод: воздух откр.- пружина закр. (NC/H3)		
Клапан ОТКРЫТ открывается упр. воздухом	Подача управляющего воздуха P → MV1 → P1/LA2	Подача управляющего воздуха Внешний MV → LA
Клапан ЗАКРЫТ закрывается пружиной	Сброс воздуха LA2/P1 → MV1 → R	Сброс воздуха LA2 → Внешний MV
Пневматический привод: пружина откр.- воздух закр. (NO/HO)		
Клапан ОТКРЫТ закрывается пружиной	Сброс воздуха P1/LA1 → MV1 → R	Сброс воздуха LA1 → Внешний MV
Клапан ЗАКРЫТ открывается упр. воздухом	Подача управляющего воздуха P → MV1 → P1/LA1	Подача управляющего воздуха Внешний MV → LA1

- D = Сброс воздуха**
- E = кронштейн для датчиков положения**
- LA = Подключение воздуха**
- MV = соленоидный клапан**
- P = подача управляющего воздуха в управляющей головке**
- R = пневмоглушитель**
- S = скользящий выключатель (ручное управление соленоидными клапанами)**
- Si = датчик положения**



6 Ввод в действие, техническое обслуживание и уборка

6.1 Ввод в эксплуатацию

6.1.1 Инструкции по установке

Положение при установке

Клапан предпочтительно устанавливается вертикально с приводом, направленным вверх. Жидкости должны свободно стекать из корпуса.

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; PTFE; 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.

Пневматический привод

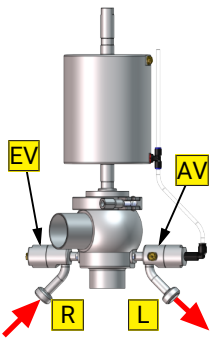
Пневматический привод является неразборным и не требует обслуживания.

6.3 Мойка

Мойка

Оптимальная очистка производится при открытом клапане с помощью функции очистки труб.

Камера контроля течей (пространство между уплотнениями поршня клапана) может быть промыта или стерилизована паром через клапан подачи (EV). Моющий раствор покидает камеру контроля течей через порт (L) выпускного клапана (AV).



7 Технические данные

Модель:	KI-DS Односедельные клапаны с двойным уплотнением пневматическое управление	
Размер клапана:	DIN: DN25 - DN100 дюйма: 1" - 4"	
Тип подсоединения:	Под сварку EN 10357	
Температурные диапазоны:	Окружающий воздух: Рабочая температура: температура стерилизации	+4 до +45°C (воздух) +0 до +95°C (зависит от типа продукта) EPDM +140°C (кратковременно) 30 мин. HNBR +120°C (кратковременно) 30 мин.
Номинальное давление (бар):	PN 16	
скорость утечки:	A (EN 12266-1)	
Давление воздуха: до DN 65 / 2½ От DN 80 / 3"	<u>Давление управляющего воздуха:</u> 5,5 - 8,0 бар 6,0 - 8,0 бар	<u>Качество управляющего воздуха:</u> ISO 8573-1:2010 [3:(≤5 µm):4:4]
материалы: (контакт с продуктом)	Нержавеющая сталь:	1.4404 / AISI316L
	Поверхности:	Ra < 0,8мкм металлически блестящий; электрополировка
	Уплотнительные материалы:	EPDM HNBR

Крутящий момент: Накладной хомут

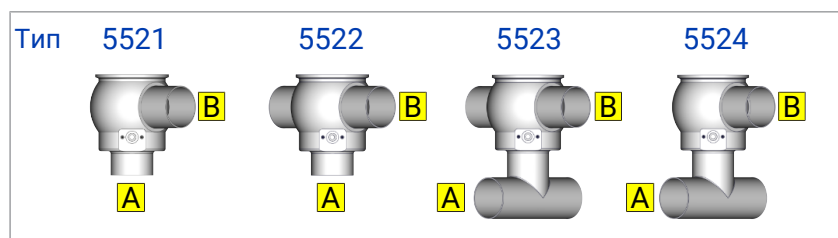
DN дюйма	25 1	40 1½	50 2	65 2½	80 3	100 4
Крутящий момент [Nm]	15	15	15	25	25	55

7.1 Рабочее давление

Рабочее давление - Односедельные клапаны с пневматическим приводом






номинальная ширина	Ход мм	Направление срабатывания	Öffnungs- / Schließdruckdifferenz* [бар] на Размер пневматического привода (ØA)								KVS	
			Ø104		Ø129		Ø167		Ø230		A → B	B → A
			A	B	A	B	A	B	A	B	[м³/ч]	[м³/ч]
DN 25	12,0	LÖ-FS ↓	16,0	16,0	-	-	-	-	-	-	18,2	16,3
		FÖ-LS ↑	-	-	-	-	-	-	-	-		
DN 40	24	LÖ-FS ↓	9,5	12,0	12,4	16,0	15,0	16,0	-	-	35,7	32,7
		FÖ-LS ↑	-	-	-	-	-	-	-	-		
DN 50	24,5	LÖ-FS ↓	-	-	8,0	8,0	16,0	16,0	-	-	77,8	71,2
		FÖ-LS ↑	-	-	-	-	-	-	-	-		
DN 65	24,0	LÖ-FS ↓	-	-	4,5	8,0	11,7	12,4	16,0	16,0	130	124
		FÖ-LS ↑	-	-	-	-	-	-	-	-		
DN 80	28,5	LÖ-FS ↓	-	-	5,5	5,3	9,0	8,7	11,0	16,0	180	190
		FÖ-LS ↑	-	-	-	-	-	-	-	-		
DN 100	28,5	LÖ-FS ↓	-	-	-	-	4,5	5,6	6,8	12,7	246	269
		FÖ-LS ↑	-	-	-	-	-	-	-	-		
OD 1"	8,0	LÖ-FS ↓	16,0	16,0	-	-	-	-	-	-	18,2	16,3
		FÖ-LS ↑	-	-	-	-	-	-	-	-		
OD 1½"	20,5	LÖ-FS ↓	9,5	12,0	12,4	16,0	15,0	16,0	-	-	35,7	32,7
		FÖ-LS ↑	-	-	-	-	-	-	-	-		
OD 2"	21,5	LÖ-FS ↓	-	-	8,0	8,0	16,0	16,0	-	-	77,8	71,2
		FÖ-LS ↑	-	-	-	-	-	-	-	-		
OD 2½"	18,0	LÖ-FS ↓	-	-	4,5	8,0	11,7	12,4	16,0	16,0	130	124
		FÖ-LS ↑	-	-	-	-	-	-	-	-		
OD 3"	28,5	LÖ-FS ↓	-	-	5,5	5,3	9,0	8,7	11,0	16,0	180	190
		FÖ-LS ↑	-	-	-	-	-	-	-	-		
OD 4"	26,0	LÖ-FS ↓	-	-	-	-	4,5	5,6	6,8	12,7	246	269
		FÖ-LS ↑	-	-	-	-	-	-	-	-		

Table 1 *) Steuerluftdruck 5,5 bar



8 Разборка и сборка

8.1 Разборка

T1		Комбинированный набор гаечных ключей	SW 8 - SW 24	-
T10		тенонный ключ	шип Ø6	8027000065-000
T11		крючковый ключ	DN 25 - DN 100 90/155 V2A	8028025100-020
T12		Гайковерт с шарнирным торцом	40-80 mm, Ø5 40-80 mm, Ø6 80-125 mm, Ø8	8028340085-000 8028340080-000 8028380125-000
T35		Выколотки для шплинта	Ø5 mm	-



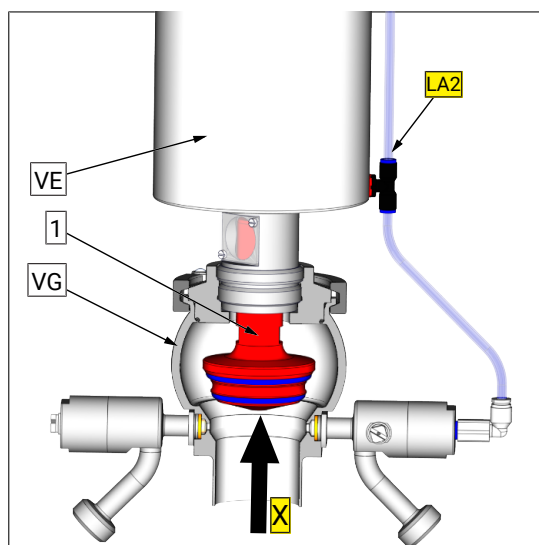
ВНИМАНИЕ

Все резьбовые соединения имеют правую резьбу.

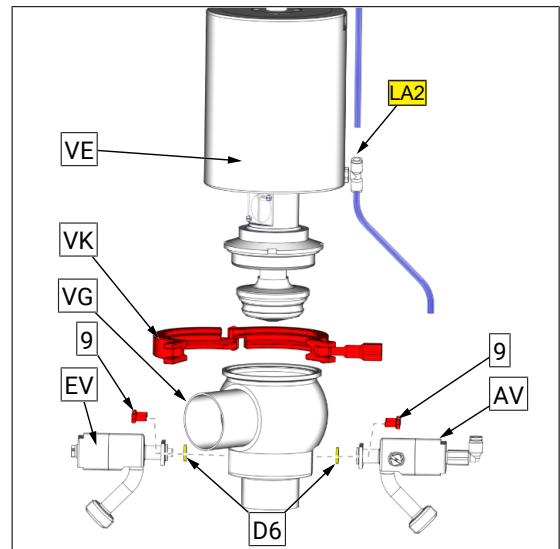
Перед демонтажем снимите управляющий воздух, пар или линии очистки и электрические линии, блок обратной связи или управляющую головку.

Демонтаж внутренней части клапана

- Подключите линию управляющего воздуха к соединению LA2 и подайте воздух в привод.
 - Клапан сработает на закрытие.

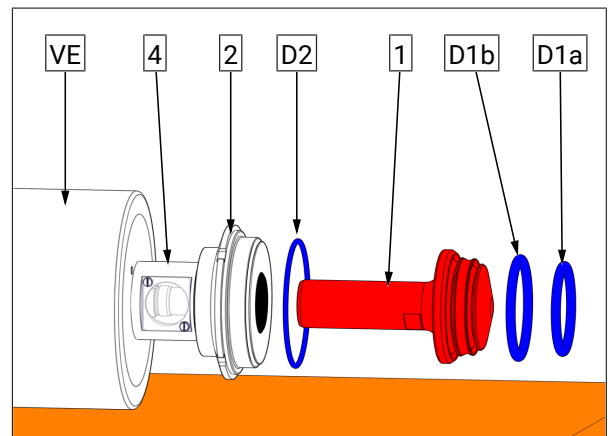
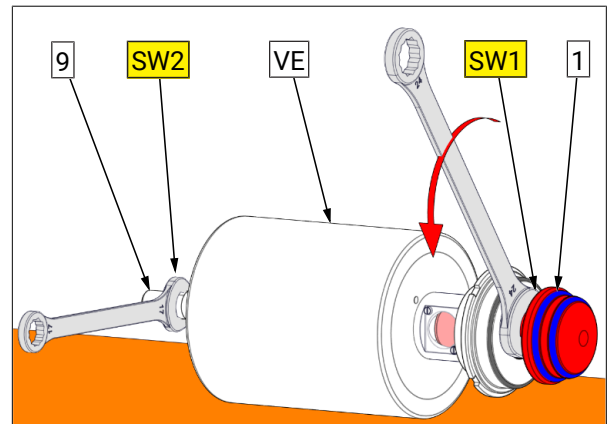


- Снимите накидной хомут (VK).
- Извлеките сердечник клапана в сборе из корпуса (VG) так, чтобы верхнее уплотнение штока (D1) было направлено вверх.
- Отключите подачу управляющего воздуха в соединение LA2 и вытащите пневматическую трубку.
- Поршень клапана возвращается в исходное положение.
- Выверните винт (9) и снимите боковые клапаны (EV) и (AV). Демонтируйте уплотнения (D6).



Замена быстроизнашиваемых частей - клапанной вставки VE

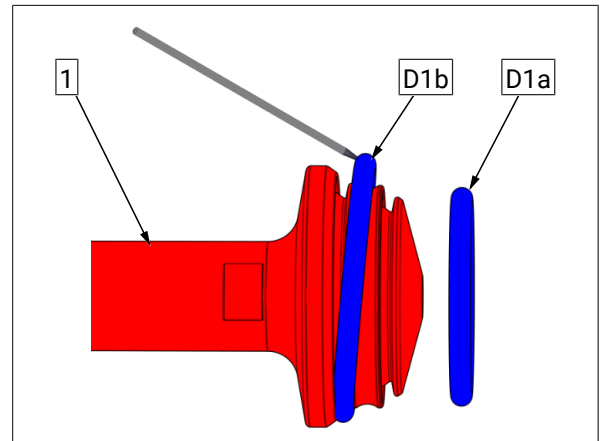
- Отверните поршень (1) от штока (6) (SW1/SW2).
- Демонтируйте O-кольца (D2), (D1a) и (D1b).



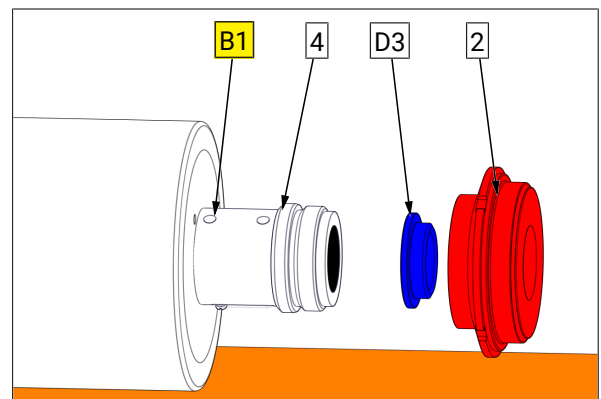
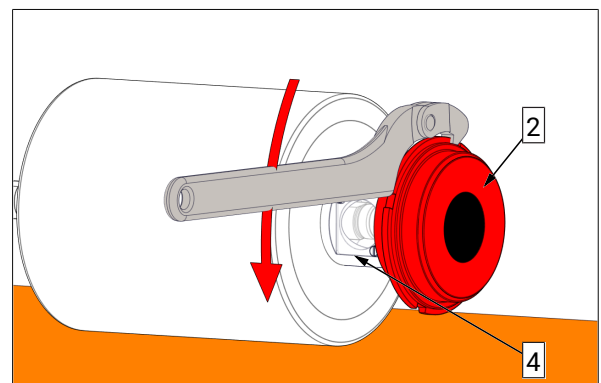
ИНФОРМАЦИЯ

Демонтаж O-кольцо

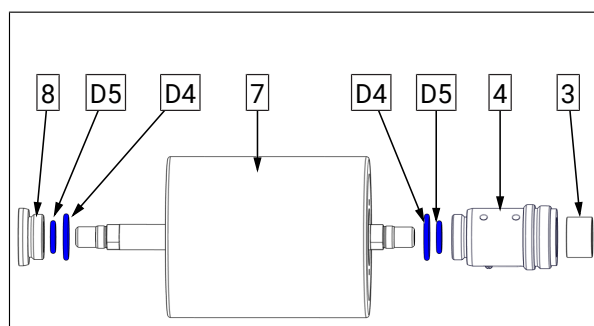
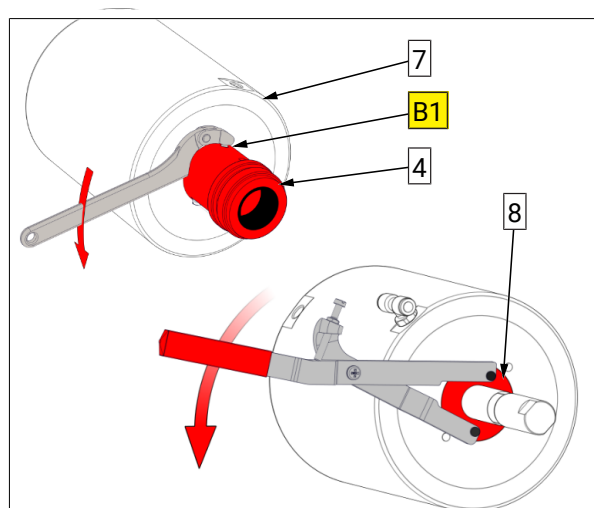
- Для снятия O-колец проколите их по центру тонкой иглой, а затем аккуратно вытащите из паза.



- При помощи накидного ключа отверните вкладыш (2) от лампы (4).
- Демонтируйте уплотнение (D3).



- При помощи накидного ключа отверните lantern (4) от привода (7).
- При помощи ключа с 2 штифтами выверните вкладыш (8) из привода (7).
- Снимите O-кольца (D4) и (D5).



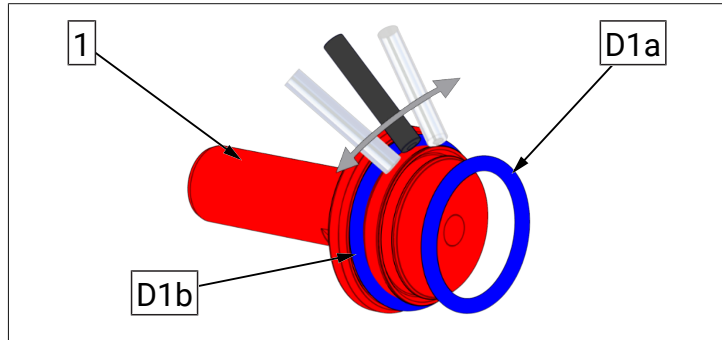
8.2 Сборка

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



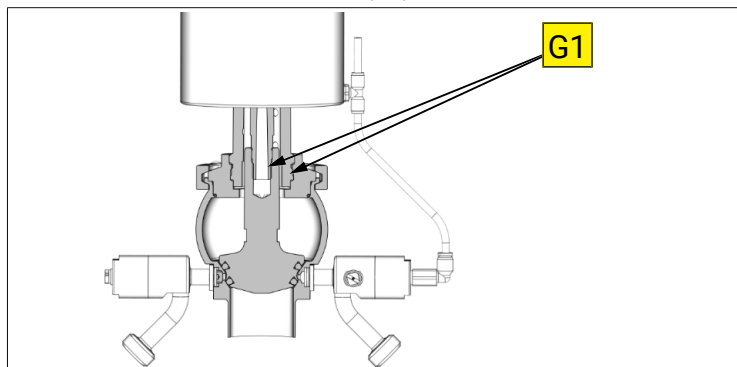
ВНИМАНИЕ

Тщательно заправьте уплотнения в пазы, за затем обожмите его по кругу.



ВНИМАНИЕ

Сборка резьбового соединения (G1) производится с применением



Проверка работоспособности

- Проверьте работоспособность клапана в соответствии с приведенными в настоящей инструкции техническими характеристиками.



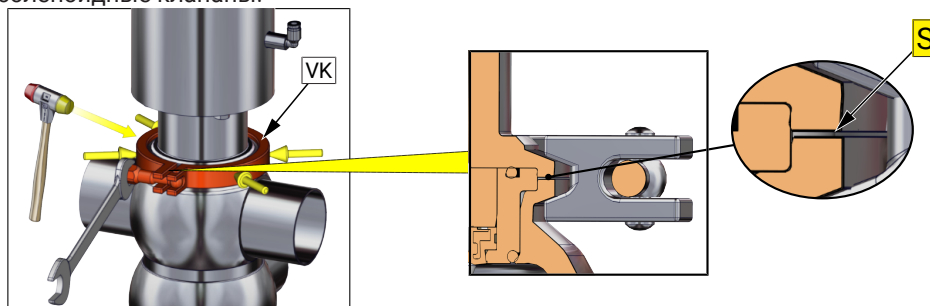
ВНИМАНИЕ

В процессе сборки необходимо обратить пристальное внимание на следующие пункты!

Аккуратно устанавливайте внутреннюю часть клапана в корпус клапана. При установке клапана в корпус, недопустимо повреждение контактирующих поверхностей.

➤ Установка накладного хомута

- При монтаже накладного хомута учтите, что он должен постоянно плотно прилегать к фланцам корпуса и лантерна.
- Центровка накладного хомута в процессе его затяжки выполняется при помощи несильных постукиваний по корпусу хомута молотком с пластиковым битком.
- При затяжке накладного хомута обратите внимание на момент затяжки и расстояние (S) между соединяемыми компонентами, которое не должно превышать ($\leq 0,4$ мм)
- По окончании сборки проверьте работоспособность клапана, вручную включая 3/2 соленоидные клапаны!



Крутящий момент: Накладной хомут

DN	25	40	50	65	80	100
дюйма	1	1½	2	2½	3	4
Крутящий момент [Nm]	15	15	15	25	25	55

9 Чертежи и размеры

9.1 Чертежи

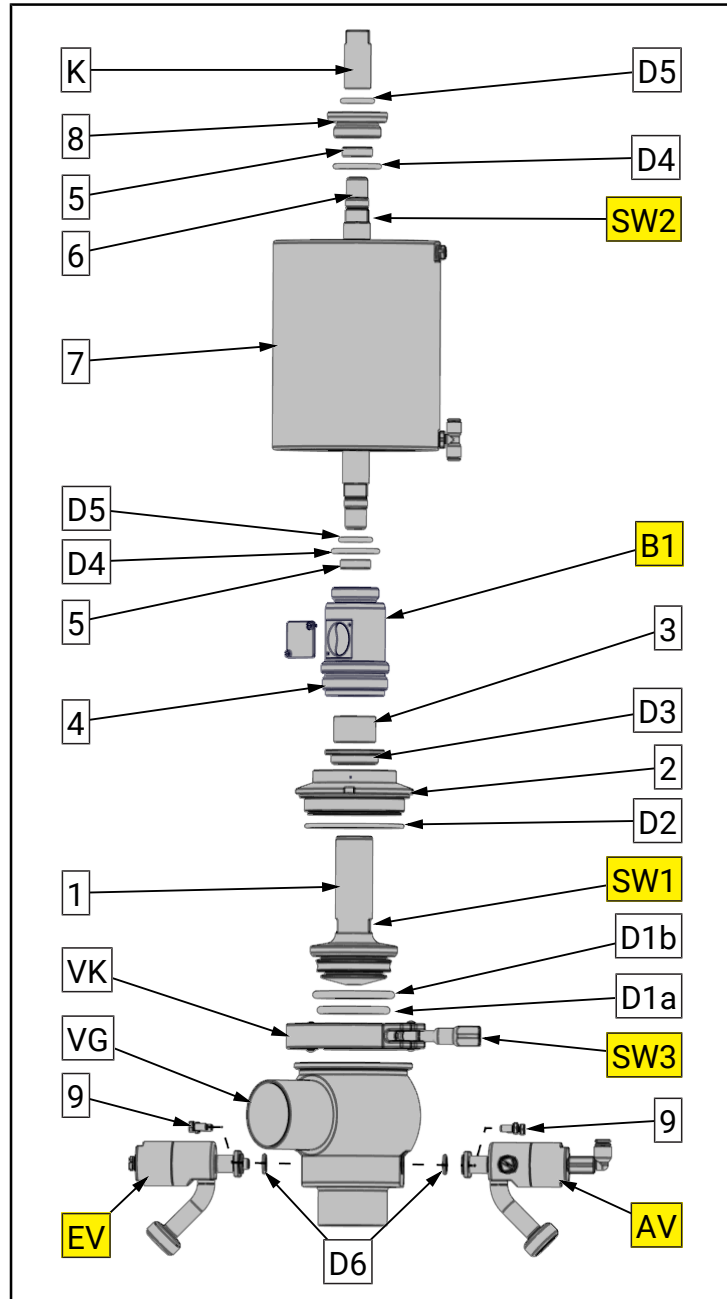
9.1.1 Односедельные клапаны с двойным уплотнением

- 1 = Поршни
- 2 = Внутренняя
- 3 = Втулка
- 4 = Лантерн
- 5 = Втулка
- 6 = Шток
- 7 = привод
- 8 = Внутренняя - Лантерн
- 9 = Установочный винт

- 11 = Шток
- 12 = Втулка
- 13 = Съёмное кольцо
- 14 = Крышка корпуса

- D1a = O-кольцо
- D1b = O-кольцо
- D2 = O-кольцо
- D3 = Уплотнение штока
- D4 = O-кольца
- D5 = O-кольца
- D6 = Уплотнение

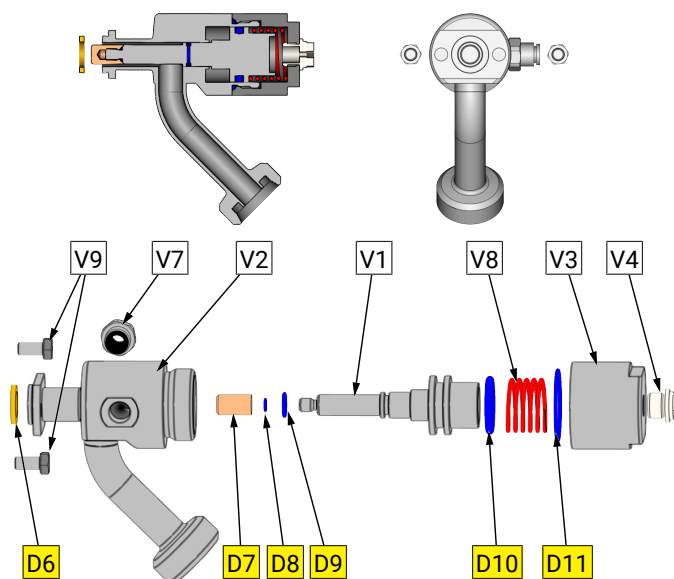
- B = Отверстие
- K = Колпачок
- AV = Дренажный клапан
- EV = Клапан подачи
- VG = Корпус клапана
- VK = Накладной хомут



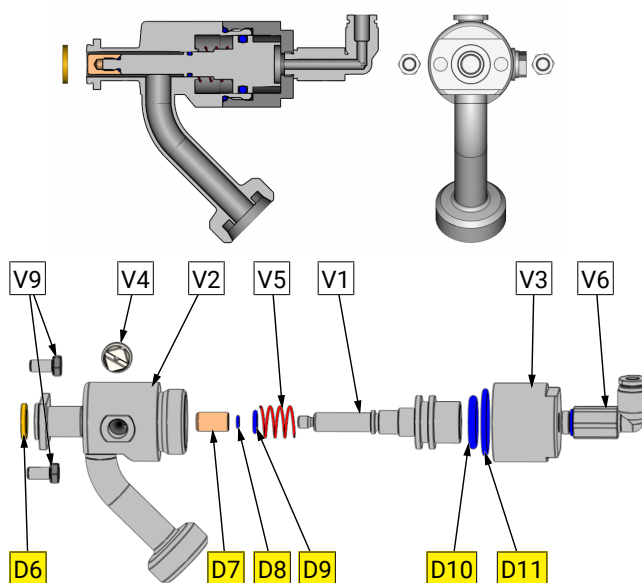
номинальная ширина	Размах ключа		
	SW1	SW2	SW3
DN 25 / 1" - DN 100 / 4"	24	17	16

9.1.2 Пилотные клапаны [Клапан подачи (EV) и дренажный клапан (AV)]

Клапан подачи (EV)

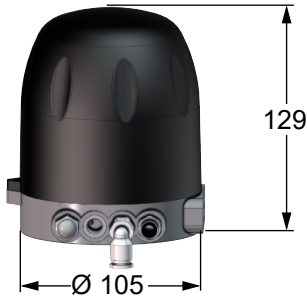
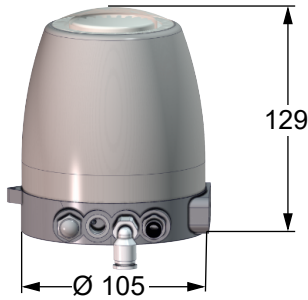
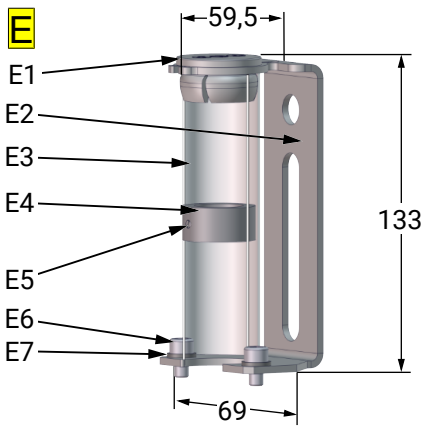
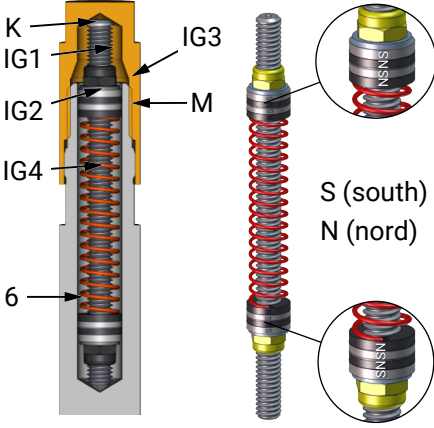


Дренажный клапан (AV)

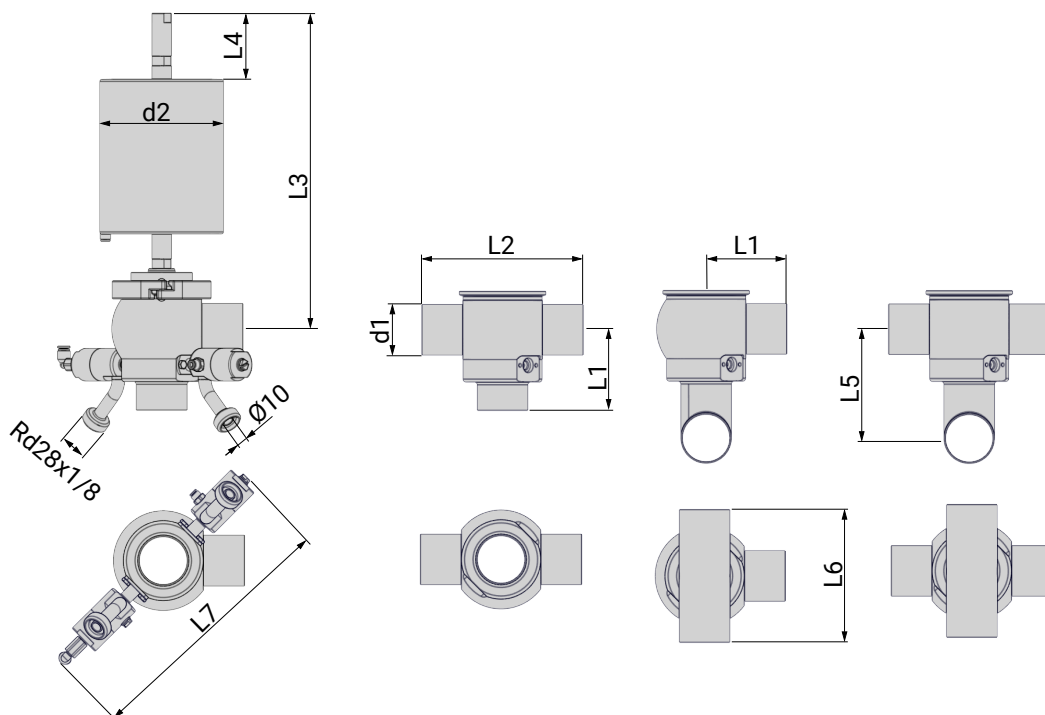


V1 Поршни	V2 Корпус	V3 Крышка корпуса
V4 Заглушка	V5 Пружина	V6 Угловое быстроразъемное соединение
V7 Прямое быстроразъемное соединение	V8 Пружина	V9 Винт
D6 прокладочное кольцо	D7 Поршни	D8 O-кольцо
D9 O-кольцо	D10 O-кольцо	D11 O-кольцо

9.2 Системы контроля клапанами

Управляющие головки KI-Top	
Крышка из тонированного пластика	Крышка из нержавеющей стали
	
Кронштейн для монтажа датчиков положения за защитным экраном (E)	
<ul style="list-style-type: none"> • E1 = Крышка • E2 = Кронштейн • E3 = Прозрачный защитный экран • E4 = Кольцо индикации • E5 = Стопорный винт • E6 = Винт • E7 = Шайба 	
Шток с магнитами (IG)	
<ul style="list-style-type: none"> • IG1 = Шток • IG2 = Шайба • IG3 = Гайки • IG4 = Пружина • K = Крышка • M = Магнит • 6 = Шток 	

9.3 Габаритные размеры



номиналь- ная ширина	Размер [мм]								
	d1	d2*	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
DN 25	29 x 1,5	Ø 104 Ø 129 Ø 167 Ø 190 Ø 230	75	150	330	81	91	100	275
DN 40	41 x 1,5		85	170	324	69	108	120	275
DN 50	53 x 1,5		85	170	330	69	115	140	268
DN 65	70 x 2,0		105	210	338	69	145	160	300
DN 80	85 x 2,0		115	230	341	64,5	162	180	318
DN 100	104 x 2,0		130	260	351	64,5	167	200	342
DN 125	-		-	-	-	-	-	-	-
OD 1"	25,4 x 1,65	Ø 104 Ø 129 Ø 167 Ø 190 Ø 230	75	150	334	85	89	100	275
OD 1½"	38,1 x 1,65		85	170	326	72,5	105	120	275
OD 2"	50,8 x 1,65		85	170	322	71,5	112,5	140	268
OD 2½"	63,5 x 1,65		105	210	341	75	141	160	300
OD 3"	76,2 x 1,65		115	230	337	64,5	159	180	318
OD 4"	101,6 x 2,0		130	260	357	67	186	200	342
OD 5"	-		-	-	-	-	-	-	-

Клапаны, не соответствующие стандарту каталога, могут иметь отклонения в размерах.

*) Размер привода зависит от рабочего давления.

10 Быстроизнашивающаяся деталь

10.1 Внутренняя часть клапана VE

DN 25 - DN 50 / 1 дюйм - 2 дюйм

Поз.	материал	Количество	DN 25 1 дюйма	DN 40 1½ дюйма	DN 50 2 дюйма
3	XSM	(1x)	Подшипник скольжения 8050 028 020-156		
5	XMS	(2x)	Подшипник скольжения 8500 020 007-156		
D1a	EPDM HNBR	(1x)	О-кольцо	О-кольцо	О-кольцо
			2304 022 035-159	2304 032 035-159	2304 044 053-159
	EPDM HNBR	(1x)	2304 022 035-157	2304 032 035-157	2304 044 053-157
			О-кольцо	О-кольцо	О-кольцо
D1b	EPDM HNBR	(1x)	2304 036 035-159	2304 041 035-159	2304 050 053-170
			2304 036 035-157	2304 041 035-157	2304 050 053-157
D2	EPDM HNBR	(1x)	О-кольцо	О-кольцо	О-кольцо
			2304 069 026-159	2304 069 026-159	2304 069 026-159
	EPDM HNBR	(1x)	2304 069 028-050	2304 069 028-050	2304 069 028-050
			Уплотнение штока	Уплотнение штока	Уплотнение штока
D3	EPDM HNBR	(1x)	5506 050 009-254	5506 050 009-254	5506 050 009-254
			5506 050 009-050	5506 050 009-050	5506 050 009-050
D4	NBR	(2x)	О-кольцо 2304 030 035-055		
D5	HNBR	(2x)	О-кольцо 2304 019 035-171		
D6	k-flex	(2x)	Уплотнение 2353 015 010-114		

DN 65 - DN 100 / 2½ дюйм - 4 дюйм

Поз.	материал	Количество	DN 65 2½ дюйма	DN 80 3 дюйма	DN 100 4 дюйма
3	XSM	(1x)	Подшипник скольжения 8050 028 020-156		
5	XMS	(2x)	Подшипник скольжения 8500 020 007-156		
D1a	EPDM HNBR	(1x)	О-кольцо	О-кольцо	О-кольцо
			2304 053 053-159	2304 069 053-159	2304 088 053-159
	EPDM HNBR	(1x)	2304 053 053-157	2304 069 053-157	2304 088 053-157
			О-кольцо	О-кольцо	О-кольцо
D1b	EPDM HNBR	(1x)	2304 069 053-159	2304 079 053-170	2304 098 053-170
			2304 069 053-157	2304 079 053-157	2304 098 053-157
D2	EPDM HNBR	(1x)	О-кольцо	О-кольцо	О-кольцо
			2304 082 026-159	2304 098 035-159	2304 117 035-159
	EPDM HNBR	(1x)	2304 082 026-050	2304 098 035-050	2304 117 035-050
			Уплотнение штока	Уплотнение штока	Уплотнение штока
D3	EPDM HNBR	(1x)	5506 050 009-254	5506 050 009-254	5506 050 009-254
			5506 050 009-050	5506 050 009-050	5506 050 009-050
D4	NBR	(2x)	О-кольцо 2304 030 035-055		
D5	HNBR	(2x)	О-кольцо 2304 019 035-171		
D6	k-flex	(2x)	Уплотнение 2353 015 010-114		

10.2 Соленоидные клапаны (EV и AV)

Поз.	материал	Количество	Клапан подачи (EV) 5522 150 050-041	Дренажный клапан (AV) 5522 150 060-041
D7	k-flex	(1x)	Поршни 5522 150 055-114	Поршни 5522 150 055-114
D8	EPDM	(1x)	О-кольцо 2304 004 010-054	О-кольцо 2304 004 010-054
D9	EPDM	(1x)	О-кольцо 2304 007 015-159	О-кольцо 2304 007 015-159
D10	VITON	(1x)	О-кольцо 2304 017 030-055	О-кольцо 2304 017 030-055
D11	NBR	(1x)	О-кольцо 2304 024 020-055	О-кольцо 2304 024 020-055

10.3 Набор уплотнений контакт с продуктом

Плотнений (D1a), (D1b), (D2), (D3)

материал	DN 25 1 дюйма	DN 40 1½ дюйма	DN 50 2 дюйма
HNBR	5522 025 990-050	5522 040 990-050	5522 050 990-050
EPDM	5522 025 990-054	5522 040 990-054	5522 050 990-054

материал	DN 65 2½ дюйма	DN 80 3 дюйма	DN 100 4 дюйма
HNBR	5522 065 990-050	5522 080 990-050	5522 100 990-050
EPDM	5522 065 990-054	5522 080 990-054	5522 100 990-054

10.4 Набор уплотнений

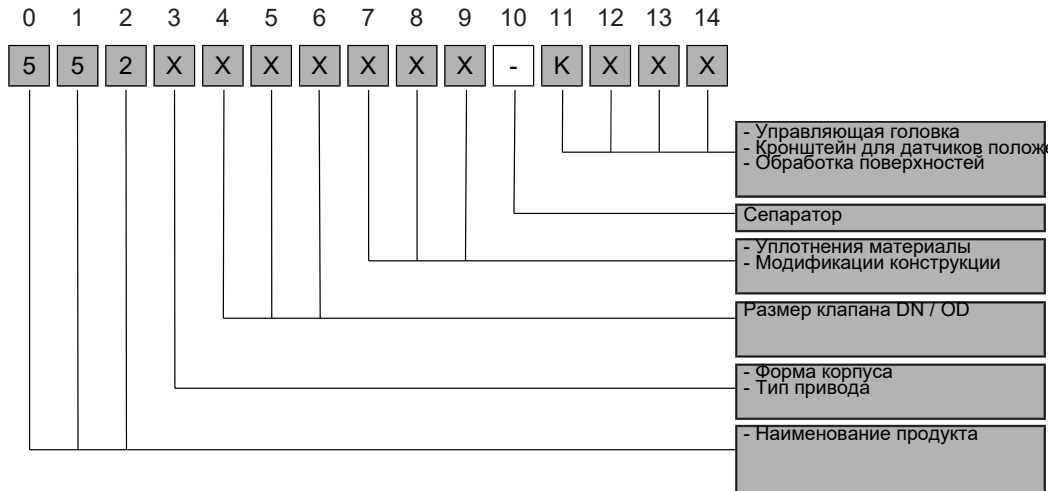
Плотнений (D1a), (D1b), (D2), (D3), (D6), (D7), (D8), (D9), (D10), (D11)

	DN 25 1 дюйма	DN 40 1½ дюйма	DN 50 2 дюйма
HNBR	5524 025 990-050	5524 040 990-050	5524 050 990-050
EPDM	5524 025 990-054	5524 040 990-054	5524 050 990-054

	DN 65 2½ дюйма	DN 80 3 дюйма	DN 100 4 дюйма
HNBR	5524 065 990-050	5524 080 990-050	5524 100 990-050
EPDM	5524 065 990-054	5524 080 990-054	5524 100 990-054

11 Классификация

11.1 Структура артикуляционного номера



Наименование продукта

552x xxx xxx-xxxx	Поз. 0	Поз. 1	Поз. 2
Односедельные клапаны с двойным уплотнением KI-DS	5	5	2

Форма корпуса

xxx X xxx xxx-xxxx	Поз. 3
L-тип Артикул - Корпус S - S	1
T-тип Артикул - Корпус SS - S	2
TT-тип Артикул - Корпус SS - SS	3
LT-тип Артикул - Корпус S-SS	4

Размер клапана

xxxx XXX xxx-xxxx	номинальная ширина			номинальная ширина			
	Поз. 4	Поз. 5	Поз. 6	Поз. 4	Поз. 5	Поз. 6	
DN 25	0	2	5	DN 80	0	8	0
DN 40	0	4	0	DN 100	1	0	0
DN 50	0	5	0	DN 125	1	2	5
DN 65	0	6	5	DN 150	1	5	0
OD 1"	0	2	6	OD 3"	0	7	6
OD 1 1/2"	0	3	8	OD 4"	1	0	1
OD 2"	0	5	1	OD 5"	1	2	7
OD 2 1/2"	0	6	4	OD 6"	1	5	2

Уплотнения материалы & модификация конструкции

xxxx xxx XXX-xxxx			Поз. 7	Поз. 8	Поз. 9
Тип привода	Соленоидные клапаны	Уплотнения материалы			
воздух откр. пружина закр.	с дренажным клапаном (Дренажный канал)	EPDM	0	3	0
		HNBR	0	3	5
	с подачи- и Выпускной клапан	EPDM	1	3	0
		HNBR	1	3	5

Сепаратор

xxxx xxx xxx - xxxx	Поз. 10
- стандарт	-

Управляющие головки, кронштейны, обработка поверхностей

xxxx xxx xxx-XXXX	Pos.11	Pos.12	Pos.13	Pos.14
Клапан без Система управления, обработка поверхностей AISI304 электрополировка	0	2	1	
Клапан без Система управления, обработка поверхностей AISI316L электрополировка	0	4	1	
Клапан с Датчиков положения (5630 005 025-000)	7	5	0	
Клапан с Управляющая головка, KI-Top SPS для Двухсдельные клапаны	K	5	X	X
Клапан с Управляющая головка, KI-Top ASi-Bus для Двухсдельные клапаны	K	6	X	X

12 Аппендикс

12.1 Декларация соответствия

Декларация соответствия

в соответствии с Директивой 2006/42/ЕС 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

<u>Обозначение</u>	<u>Функциональное описание</u>
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
Двухходовой клапан (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/ЕС, при условии, что они включены в состав или собраны с другими машинами или частично укомплектованными машинами, которые соответствуют положениям Директивы.

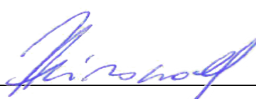
Были применены следующие гармонизированные стандарты:

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 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