



# KIESELMANN

FLUID PROCESS GROUP

Перевод оригинала

## Инструкция по эксплуатации

### Двухседельные клапаны

Тип 567х

Уплотнения из: EPDM, HNBR



**KIESELMANN GmbH**

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

 +49(0) 7043 371-0 •  +49(0) 7043 371-125  
[www.kieselmann.de](http://www.kieselmann.de) • [info@kieselmann.de](mailto:info@kieselmann.de)

---

Copyright: © KIESELMANN FLUID PROCESS GROUP

## Оглавление

<b>1 Общие положения</b>	<b>5</b>
1.1 Информация для вашей безопасности	5
1.2 Маркировка инструкций по безопасности	5
1.3 Общее правильное использование	5
1.4 Персонал	6
1.5 Внесение изменений, запасные части, аксессуары	6
1.6 Общие положения	6
<b>2 Общие положения</b>	<b>7</b>
2.1 Область применения	7
2.2 Общие положения	7
2.3 Общие инструкции по технике безопасности	7
<b>3 Доставка, транспортировка и хранение</b>	<b>9</b>
3.1 Поставка	9
3.2 Транспортировка	9
3.3 Хранение	9
<b>4 Спецификация</b>	<b>10</b>
4.1 Модульная конструкция	10
<b>5 Принцип действия и Эксплуатация</b>	<b>11</b>
5.1 Принцип действия	11
5.2 ввод в действие, техническое обслуживание и уборка	11
5.3 Пневматическое управление клапанами	12
<b>6 ввод в действие, техническое обслуживание и уборка</b>	<b>13</b>
6.1 Запуск 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 (Правила - АТЕХ)	13
6.2 Обслуживание	14
6.2.1 Таблица проведения регламентных работ	14
6.3 Безразборная мойка	14
<b>7 Технические данные</b>	<b>15</b>
7.1 Двухседельные клапаны Тип 567х	15
7.2 Величина KV	15
7.3 Моменты затяжки	16
7.4 Объем промывки	16
<b>8 Разборка и сборка</b>	<b>17</b>
8.1 Разборка	17
8.1.1 Извлечение клапанной вставки VE	18
8.1.2 Замена быстроизнашивающихся частей	18
8.2 Сборка	22
8.2.1 Уплотнение (D4)	25
8.2.2 Уплотнение штока	25
<b>9 Чертежи и размеры</b>	<b>26</b>
9.1 Двухседельные клапаны	26
9.1.1 Системы контроля клапанами	29
9.1.2 Габаритные размеры	30
<b>10 Быстроизнашивающаяся деталь</b>	<b>32</b>
10.1 Двухседельные клапаны Тип 567х DN25 / OD 1"	32
10.1.1 Внутренняя часть клапана и Комплекты износостойких деталей	32
10.1.2 Списки запасных частей	33
10.1.3 Комплект изнашиваемых деталей EPDM	34
10.1.4 Комплект изнашиваемых деталей HNBR	34
10.2 Двухседельные клапаны Тур 567х DN40 - DN150 / 1½" - 6"	35
10.2.1 Внутренняя часть клапана и Комплекты износостойких деталей	35
10.2.2 Списки запасных частей	36
10.2.3 Комплект изнашиваемых деталей EPDM	39
10.2.4 Комплект изнашиваемых деталей HNBR	40
<b>11 Классификация</b>	<b>41</b>
11.1 Структура артикуляционного номера	41

<b>12 Аппендикс .....</b>	<b>43</b>
12.1 Декларация соответствия.....	43

## 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.
	ВНИМАНИЕ	Опасная ситуация, которая может стать причиной легких повреждений у персонала или причинения вреда оборудованию.
	УКАЗАНИЕ	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.

## 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 Общие положения

### 2.1 Область применения

Основываясь на своем принципе действия, двухседельные клапаны находят широкое применение в пищевой, биотехнологической, фармацевтической, а также в химической отраслях промышленности. Как правило, двухседельные клапаны устанавливаются группой из нескольких клапанов для наполнения и опорожнения емкостей и для возможности подвода к одной емкости нескольких трубопроводов.

### 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

##### Риск получения травм из-за сжатых пружин пневматического привода

При разборке пневматического привода учтите, что его внутренняя часть находится под давлением сжатой пружины.

- Неукоснительно соблюдайте отдельные инструкции по разборке/сборке пневматического привода.
- Рекомендуется отправлять на обслуживание пневматические приводы изготовителю.

**⚠ ОСТОРОЖНО****Использование в зоне EX**

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










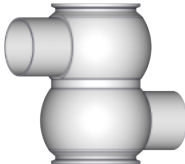

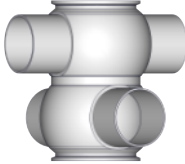
##### Рекомендации по длительному хранению оборудования

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

- Во избежание повреждений уплотнений и подшипников:
  - 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  $25\pm 5^{\circ}\text{C}$  при относительной влажности  $70\pm 5\%$ ).
- Уплотнения, подшипники и пластиковые части необходимо защитить от воздействия ультрафиолетовых лучей и озона.

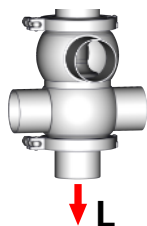
## 4 Спецификация

### 4.1 Модульная конструкция

Управляющие головки KI-Тор		Кронштейн для монтажа датчиков положения
		
Капюшон: нержавеющая сталь	Капюшон: прозрачный	за защитным экраном
Пневматический привод		
		
Ø128	Ø160	Ø230
Внутренняя часть клапана		
		
Уплотнения материалы		
		
HNBR	EPDM	FKM
Корпус клапана		
		
Тип 56x1 (TL-тип)	Тип 56x2 (LL-тип)	
		
Тип 56x3 (LT-тип)	Тип 56x4 (TT-тип)	

## 5 Принцип действия и Эксплуатация

### 5.1 Принцип действия



При подаче управляющего воздуха в пневмопривод, клапан открывается сверху-вниз и закрывается снизу-вверх, под действием пружины, не допуская никаких потерь продукта. Верхняя и нижняя камеры клапана надежно разделены двумя, приводящимися независимо друг от друга дисками, для возможности пропускать через клапан две различные жидкости. В случае повреждения уплотнений одного из дисков, жидкость будет вытекать через дренажный канал (L).

### 5.2 ввод в действие, техническое обслуживание и уборка



#### 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.

### 5.3 Пневматическое управление клапанами

Положение клапана	Пневма. управление через головку управления с электромагнитными клапанами (MV)	Пневма. управление через внешний соленоидными клапанами (MV внешние)
Основной ход Клапан ОТКРЫТ	Подача управляющего воздуха P - MV1 - P1/LA1	Подача управляющего воздуха внешние MV1 - LA1
Основной ход Клапан ЗАКРЫТ	Сброс воздуха P1/LA1 - MV1 - R Клапан закрывается пружиной	Сброс воздуха LA1 - внешние MV1 Клапан закрывается пружиной
диска клапана - нижний ход	ОТКР = подача управляющего воздуха P - MV2 - P2/LA2	ОТКР = подача управляющего воздуха внешние MV2 - P - LA2
	ЗАКР = сброс воздуха P2/LA2 - MV2 - R Клапан закрывается пружиной	ЗАКР = сброс воздуха LA2 - P - внешние MV2 Клапан закрывается пружиной
диска клапана - верхний ход	ОТКР = подача управляющего воздуха P - MV3 - P3/LA3	ОТКР = подача управляющего воздуха внешние MV3 - LA3
	ЗАКР = сброс воздуха P3/LA3 - MV3 - R Клапан закрывается пружиной	ЗАКР = сброс воздуха LA3 - внешние MV3 Клапан закрывается пружиной

	Управляющая головка с соленоидными клапанами	Внешнее пневматическое управление
<p>MV = соленоидный клапан                      MV1 = Основной ход шток клапана                      MV2 = привод нижнего диска                      MV3 = привод верхнего диска                      R = пневмоглушитель                      P = подача управляющего воздуха в управляющей головке                      LA = Подключение воздуха                      S = скользящий выключатель (ручное управление соленоидными клапанами)                      Si = датчик положения M12x1                      E = кронштейн для монтажа датчиков положения</p>		

## 6 Ввод в действие, техническое обслуживание и уборка

### 6.1 Запуск в эксплуатацию



#### ВНИМАНИЕ

##### Проверьте соленоидные клапаны в управляющей головке

Перед первым вк проверить работоспособность управляющей головки.

- Снимите крышку с управляющей головки
- Подключите управляющий воздух к управляющей головке
- Проверьте работоспособность клапана при помощи скользящих выключателей, вручную включая и выключая соленоидные клапаны

⇒ Также необходимо внимательно изучить инструкцию по *эксплуатации на управляющие головки!*

#### 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 (Правила - АТЕХ)

Для клапанов или установок, работающих во взрыво- и пожароопасных помещениях (ATEX areas) необходимо оборудовать кабелем заземления (см. Правила АТЕХ EG).

## 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.		

#### Пневматический привод

Пневматический привод является неразборным и не требует обслуживания.

### 6.2.1 Таблица проведения регламентных работ

		Ежегодно	Дополнительная информация
6.2	Обслуживание	1	

1 - обслуживающий персонал

## 6.3 Безразборная мойка

Мойка верхней и нижней камер клапана производится одновременно с мойкой подведенных к клапану трубопроводов. Как часть программы мойки, камера контроля протечек и дренажный патрубок клапана могут быть промыты с помощью флипования дисков клапана. Шток диска клапана также промывается в процессе флипования верхнего диска клапана. Междисковая камера и шток верхнего диска клапана могут промываться отдельно с помощью отдельного штуцера (SP). Для промывки штока верхний диск клапана должен быть поднят.

## 7 Технические данные

### 7.1 Двухседельные клапаны Тип 567х

Модель	Двухседельные клапаны	
Размер	DIN: DN25 - DN150 Дюймовый: OD1 - OD4	
Тип подсоединения	Под сварку EN 10357	
Температурные диапазоны	температура Окружающий воздух: (воздух)	+4°C до +45°C
	температура Продукт: (зависит от типа продукта)	-5°C to +100°C
	температура Стерилизация: (SIP 30 мин.)	EPDM +140°C HNBR +100°C FKM +100°C
Рабочее давление	DN 25 - DN 100 = макс. 10 бар DN 125 - DN 150 = макс. 6 бар OD 1 - OD 4 = макс. 10 бар	
Защита от гидроударов	40 бар	
скорость утечки	A (EN 12266-1)	
Давление воздуха	Давление управляющего воздуха:	5,5 - 8,0 бар
	Качество управляющего воздуха:	ISO 8573-1:2010 [3:( $\leq 5 \mu\text{m}$ ):4:4]
материалы (контакт с продуктом)	Нержавеющая сталь:	1.4404 / AISI 316L
	Поверхности:	Ra $\leq 0,8$ мкм, электрополированный
	Уплотнения материалы:	EPDM (FDA) HNBR (FDA) FKM (FDA)

### 7.2 Величина KV

DN дюйма	25 1	40 1½	50 2	65 2½	80 3	100 4	125 5	150 6
Направление потока :	[m³/h]							
Через верхнюю камеру↔	26	50	95	150	240	380	580	940
Через нижнюю камеру: ↔	26	55	100	155	250	390	590	940
Из верхней камеры в нижнюю ↑	16	26	45	72	98	155	245	370
Из нижней камеры в верхнюю ↓	16	24	43	67	93	150	240	330

### 7.3 Моменты затяжки

Моменты затяжки : накидных хомутов

DN дюйма	25 1	40 1½	50 2	65 2½	80 3	100 4	125 5	150 6
Крутящий момент [Nm]	15	15	15	25	25	55	65	65

### 7.4 Объем промывки

Шаг мойки	Сра-баты- ваний дис- ка клапана	DIN Дюйм	25 1	40 1½	50 2	65 2½	80 3	100 4	125 5	150 6
Предваритель- ное ополаски-ва- ние	-	диска клапа- на - верх- ний ход	0,97	1,10	1,1	1,38	1,66	2,08	2,50	4,02
Щелочь 80°C	3 x 5 sec.									
Промежуточное ополаскивание	2 x 5 sec.		(l/s bei 3bar)							
Кислота	3 x 5 sec.	Флип ниж- ним диском	0,54	0,69	0,69	0,83	0,83	1,25	1,66	2,50
Окончательное ополаскивание	2 x 5 sec.									



## 8 Разборка и сборка

### 8.1 Разборка


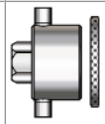








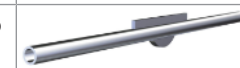
#### ВНИМАНИЕ

Все резьбовые соединения имеют правую резьбу.

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

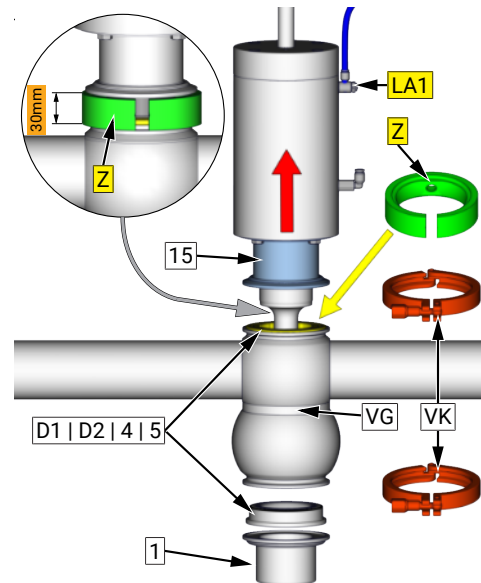
#### Монтажный инструмент

Набор монтажного инструмента		DN40 - DN65	5670 065 100-000	●	
		DN80 - DN100	5670 100 100-000	●	
		DN125 - DN150	5670 150 100-000		●
ST1		Торцевой ключ	DN40 - DN65 5620 065 131-130	●	
			DN80 - DN150 5620 100 131-130	●	●
ST2		Торцевой ключ + направляющей втулкой (ПОМ) + O-кольцом	DN40 - DN65 5670 080 105-000	●	●
			DN80 - DN100 5670 100 105-000	●	
			DN125 - DN150 5670 150 105-000		●
ST3		Эксцентрическая головка	DN40 - DN65 5620 065 134-130	●	
			DN80 - DN150 5620 100 134-130	●	●
ST4		Эксцентрическое кольцо	DN40/50 5620 050 025-020	●	
			DN65 5620 065 025-020	●	
			DN80 5620 080 025-020		●
			DN100 5620 100 025-020		●
			DN125 5620 125 025-020		●
			DN150 5620 150 025-020		●
T10		Накидной ключ	DN40 - DN65 5620 065 015-000	●	
			DN80 - DN150 5620 150 015-000	●	●
ST15		Монтажная пластина	DN40 - DN65 5620 065 121-020	●	
			DN80 - DN100 5620 100 121-020		●
			DN125 - DN150 5620 150 121-020		●

Поз.	Иллюстрация	Обозначение	Артикул
T1		Комбинированный набор гаечных ключей	SW 8 - SW 24
T4		Мягкий молоток	-
T40		торцевой гаечный ключ Набор	SW8 - SW36
ST16		Монтажный рычаг	DN 40 - 150
			5670150126-020

### 8.1.1 Извлечение клапанной вставки VE

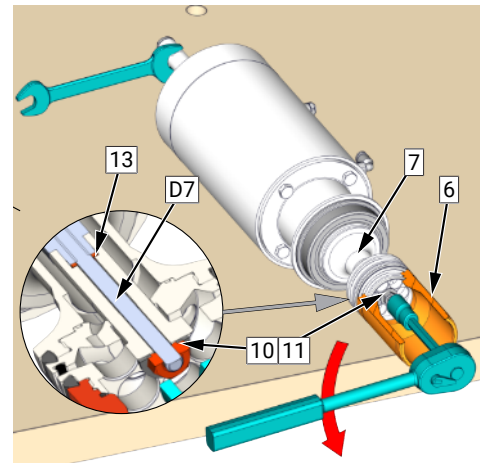
- Снимите верхний накидной хомут VK
- Подключите линию управляющего воздуха к соединению LA1 и подайте воздух в привод.
  - Клапан выдвинет себя из корпуса (VG).
- Установите уплотнение (Z) между верхним лантерном (15) и корпусом клапана (VG).
- Отключите подачу управляющего воздуха в соединении LA1 и вытащите пневматическую трубку. Клапан сработает на закрытие.
- Извлеките сердечник клапана в сборе из корпуса (VG) так, чтобы верхнее уплотнение штока (D1) было направлено вверх.
- Демонтируйте нижний накидной хомут (VK).
- Извлеките основание корпуса (1) из корпуса (VG) так, чтобы нижнее уплотнение штока (D1) было направлено вниз.



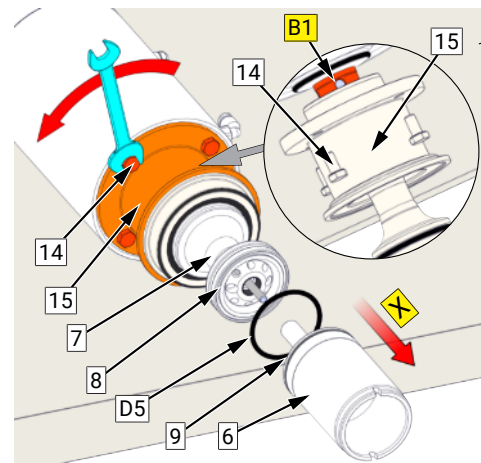
### 8.1.2 Замена быстроизнашивающихся частей

#### Разборка

- Отвинтите стопорную гайку (11) и снимите шайбу (10).
- Отделите нижний (6) и верхний (7) поршни друг от друга.
- Снимите уплотняющую шайбу (13).

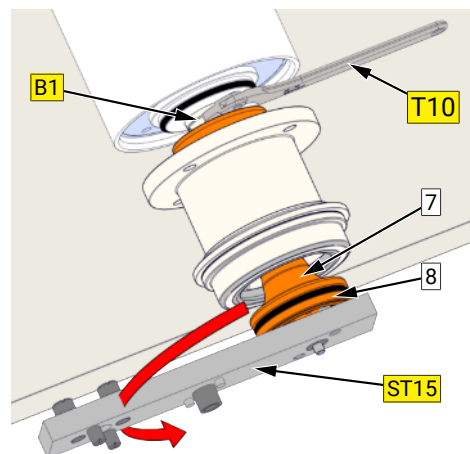


- Демонтируйте O-кольцо (D5).
- Выверните винты (14).
- Надавите на лантерн (15) в направлении «X» до тех пор, пока отверстие (B1) не будет хорошо видно.

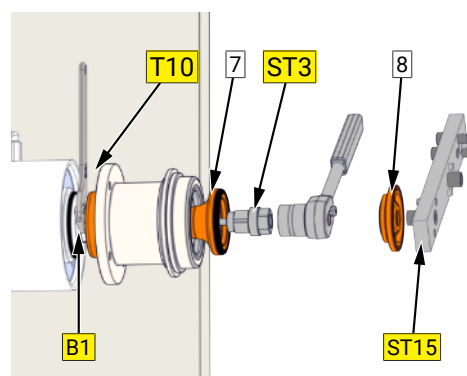


- При помощи ключа ST15 отверните верхний поршень (7) от штока (3).

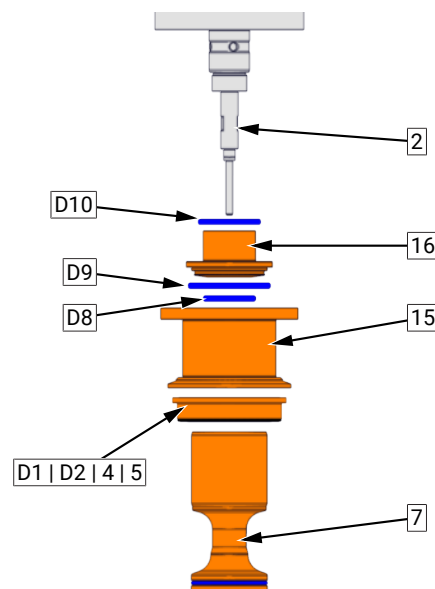
Вращая в противоположную сторону накидной ключ T10, установленный в отверстие (B1).



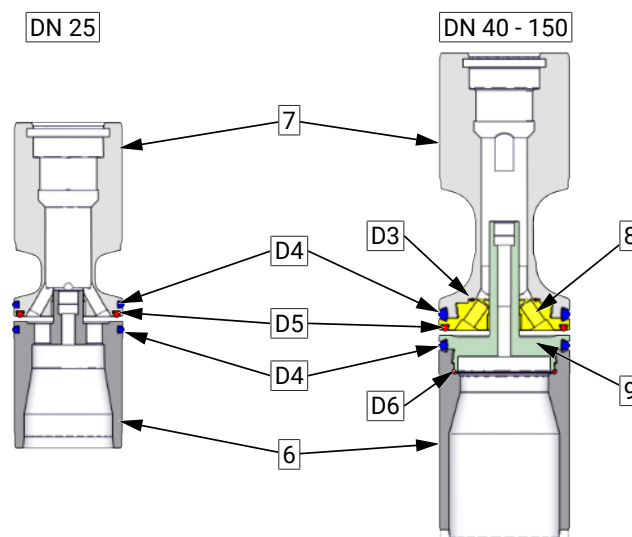
- Для клапанов  $\geq$  DN 40 / 1 1/2" (клапаны с разделяемыми поршнями): Если поршневой диск (8) ослабевает перед поршнем (7), поршень (7) отвинчивается эксцентриком ST3 и трещоткой.



- Отодвиньте в направлении lantern (15) верхнее уплотнение штока (D1) с поршня (7).
- Демонтируйте ограничитель хода привода (16).
- Снимите уплотнения: Пос. (D1); (D2); (D8); (D9); (D10).



## 8.1.2.1 Сборка уплотнения (D4)

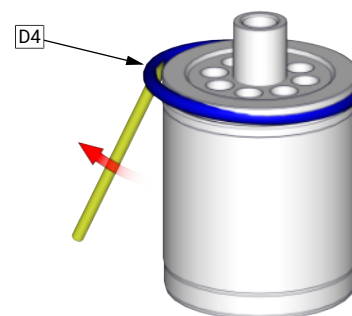


Дизайн Уплотнение (D4)	Поршни (6) и (7)	Пара верхнего поршня (7) и (8) Пара нижнего поршня: (6) и (9)	
	DN 25 / OD 1 поршни <b>Монолит- ные</b> <sup>1</sup>	DN 40 - 125 / OD 1½-5 Разделяемые поршни	DN 150 / OD 6 Разделяемые поршни
О-кольцо	x	x	x
Уплотнение с каркасом	-	x	-

1) Поршни (6) и (7) для клапанов DN 25/OD 1" не разделяемые.

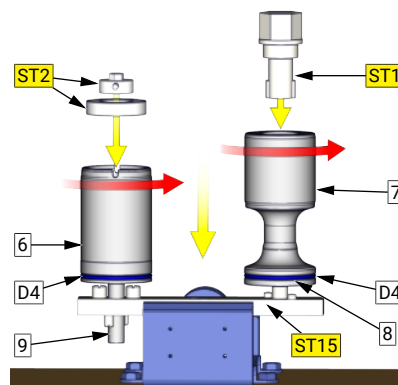
### DN 25 Демонтаж уплотнения (D4), (исполнение с О-кольцом, поршень не разделен)

- Проткните иголкой О-кольцо (D4) и вытащите из пазов поршней (6) и (7).

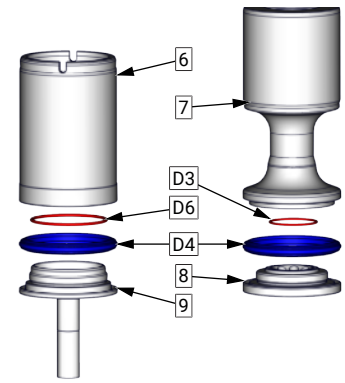


### DN 40 – DN 150 Демонтаж О-кольцо (D4) / уплотнения (D4)

- Зажмите монтажную пластину ST15 в тиски.
- Поместите поршень (6) или (7) на монтажную пластину в соответствующие болты.
- Установите торцевой ключ ST2 с втулкой и выверните диск (9) из нижнего поршня (6).
- Выверните диск (8) из верхнего поршня (7) при помощи торцевого ключа ST1.



- Снимите O-кольцо (D4) или уплотнения (D4).



## 8.2 Сборка

Сборка производится в обратном порядке.

Тщательно очистите и слегка смажьте посадочные места и трущиеся поверхности.



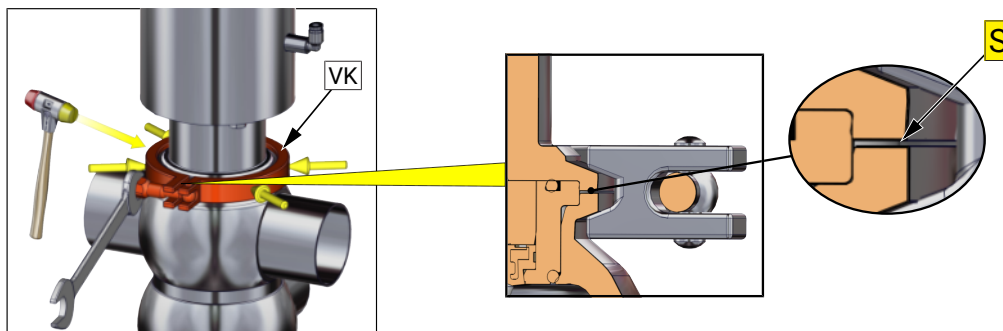
### ВНИМАНИЕ

В процессе сборки необходимо обратить пристальное внимание на следующие пункты!

- После демонтажа гайки (11) всегда заменяйте ее новой.
- Аккуратно устанавливайте внутреннюю часть клапана в корпус клапана. При установке клапана в корпус, недопустимо повреждение контактирующих поверхностей.
- По окончании сборки проверьте работоспособность клапана, вручную включая 3/2 соленоидные клапаны!

#### Установка накидного хомута (VK)

- При монтаже накидного хомута учтите, что он должен постоянно плотно прилегать к фланцам корпуса и лантерна.
- Центровка накидного хомута в процессе его затяжки выполняется при помощи несильных постукиваний по корпусу хомута молотком с пластиковым битком
- При затяжке накидного хомута обратите внимание на момент затяжки и расстояние (S) между соединяемыми компонентами, которое не должно превышать  $\leq 0,4$  мм



#### Моменты затяжки : накидных хомутов

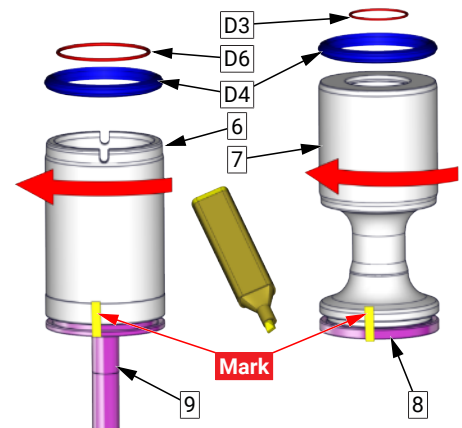
DN	25	40	50	65	80	100	125	150
дюйма	1	1½	2	2½	3	4	5	6
Крутящий момент [Nm]	15	15	15	25	25	55	65	65

### Монтаж уплотнений (D4) для разделяемых поршней

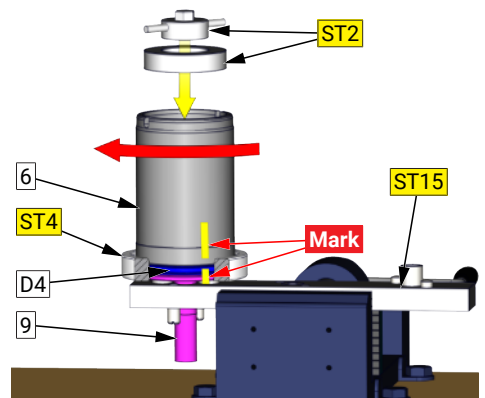
Пара нижнего поршня = поршень (6) диск (9)

Пара верхнего поршня = поршень (7) диск (8)

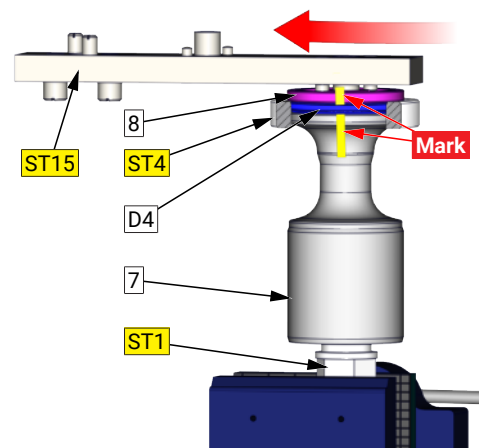
- Установите уплотнительные кольца (D3) и (D6).
- Наверните без уплотнений (D4) диски (7) / (8) и (6) / (9) на со-ответствующие поршни до упора.
- Нанесите маркировку на поверхности дисков и поршней.
- Отверните диски с соответствующих поршней.



- Установите уплотнение (D4) на корпуса верх-него и нижнего поршня.
- От руки закрутите соответствующие диски.
- Установите монтажную пластину ST15 в тиски.
- Установите пару нижнего поршня (6)/(9) с дис-ком (9) на монтажной пластине.
- Установите эксцентрическое кольцо ST4 на уплотнение (D4).
- При помощи торцевого ключа ST2 завер-ните поршень (6) до совпадения марки-ровки.

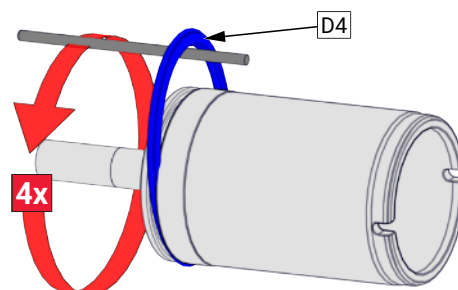


- Установите торцевой ключ ST1 в тиски.
- Установите пару верхнего поршня (7)/(8) с дис-ком (7) на торцевом ключе ST1.
- Установите эксцентрическое кольцо ST4 на уплотнение (D4).
- При помощи монтажной пластины ST15 завер-ните диск (8) до совпадения марки-ровки.



**Монтаж уплотнения (D4), исполнение с O-кольцом**

- Установите O-кольцо в паз.  
При помощи штифта расправьте перевернутые уплотнения в пазе.  
Тщательно прижмите уплотнения в пазе по кругу.





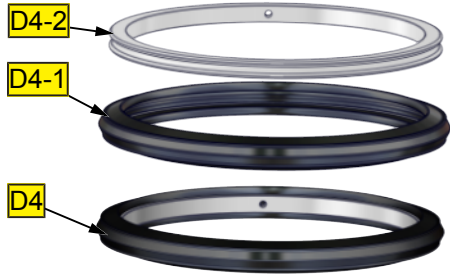

### 8.2.1 Уплотнение (D4)

#### Уплотнение (D4) - Эластомер

Дизайн Уплотнение (D4)	Поршни (6) и (7)	Пара верхнего поршня (7) и (8) Пара нижнего поршня: (6) и (9)	
	DN 25 / OD 1	DN 40-125 / OD 1½-5	DN 150 / OD 6
	Поршень Монолит-ные <sup>1</sup>	Разделяемые поршни	Разделяемые поршни
a) O-кольцо EPDM	x	x <sup>2</sup>	x
b) O-кольцо HNBR	x	x <sup>2</sup>	x
c) Уплотнение с каркасом EPDM	-	x	-
d) Уплотнение с каркасом HNBR	-	x	-

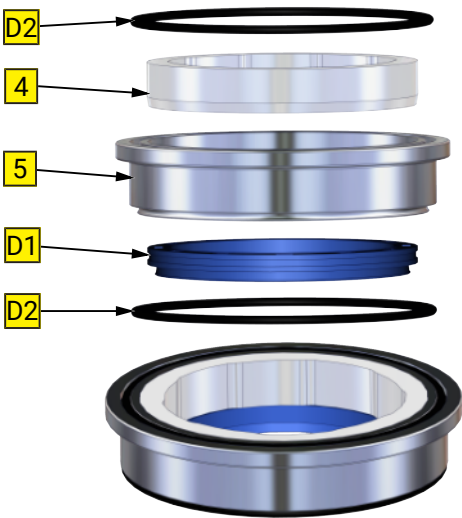
1. Поршни (6) и (7) для клапанов DN 25/OD 1" не разделяемые.

2. Исполнение с O-кольцо до 05/2016, далее Уплотнение EPDM (D4)c / HNBR (D4)d

Уплотнение - исполнение	
D4 = Прокладочное кольцо D4-1 = Кожух уплотнения D4-2 = Каркас уплотнения	
D4 = O-кольцо	

### 8.2.2 Уплотнение штока

#### Уплотнение штока - Эластомер

Уплотнение штока Эластомер	
D1 = Уплотнение штока D2 = O-кольца 4 = Втулка 5 = Вкладыш	

## 9 Чертежи и размеры

### 9.1 Двухседельные клапаны

A = Управляющая головка

E = Датчик положения

IG = Шток с магнитами

K = Крышка

VE = Внутренняя часть клапана

VG = Корпус клапана

- LL-тип
- TL-тип
- LT-тип
- TT-тип

VK = Накладной хомут

1a = Нижняя часть корпуса клапана

1b = Нижняя часть корпуса клапана с штуцером для промывки

4 = Втулка

5 = Вкладыш

14 = винты

15a = Лантерн

15b = Лантерн с внешним штуцером для промывки

Sp1 = Штуцер с соединением врезное кольцо

Sp2 = Штуцер DN15

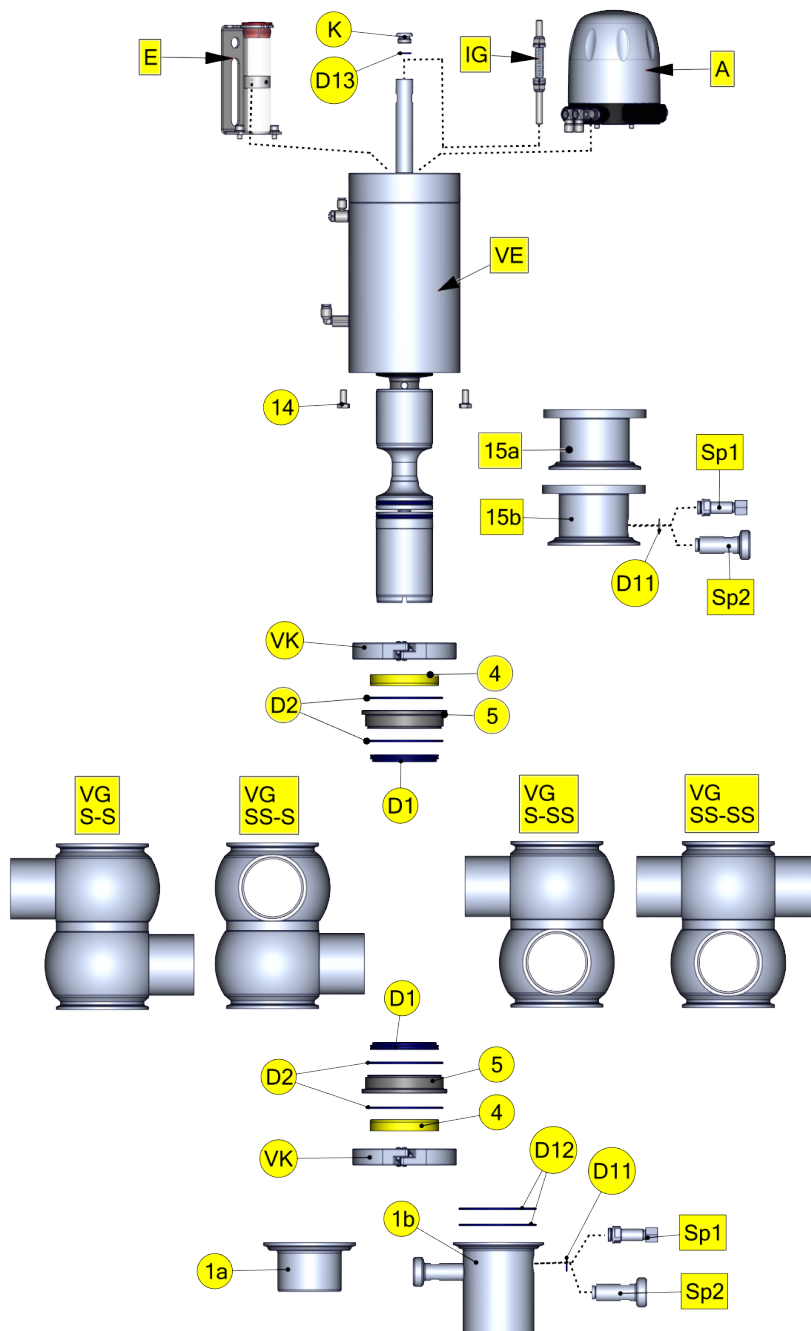
D1 = Уплотнение штока

D2 = O-кольца

D11 = O-кольцо

D12 = Прокладочное кольцо

D13 = O-кольцо



**Внутренняя часть клапана VE DN25 / 1"**

- 1 = -
- 2 = Шток
- 3 = Шток привода
- 4 = Втулка
- 5 = Вкладыш
- 6 = Нижний поршень
- 7 = Верхний поршень
- 8 = -
- 9 = -
- 10 = Шайба
- 11 = Гайка
- 12 = Подшипник скольжения
- 13 = Шайба
- 14 = Болт
- 15 = Лантерн
- 16 = Ограничитель хода привода
- 17 = Пневматический привод

Комплекты уплотнений

- D1 = Уплотнение штока
- D2 = O-кольцо
- D3 = -
- D4 = O-кольцо
- D5 = O-кольцо
- D6 = -
- D7 = Штифт
- D8 = O-кольцо
- D9 = O-кольцо
- D10 = O-кольцо

V = Монтажные отверстия

E = Паз

L = Дренажный канал

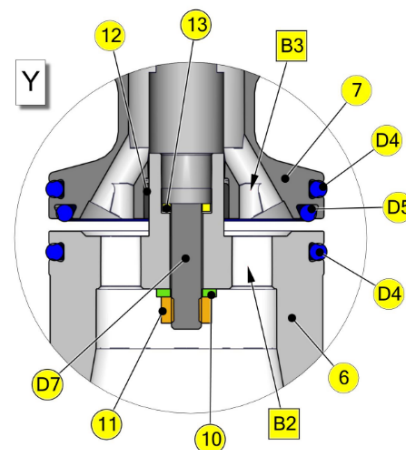
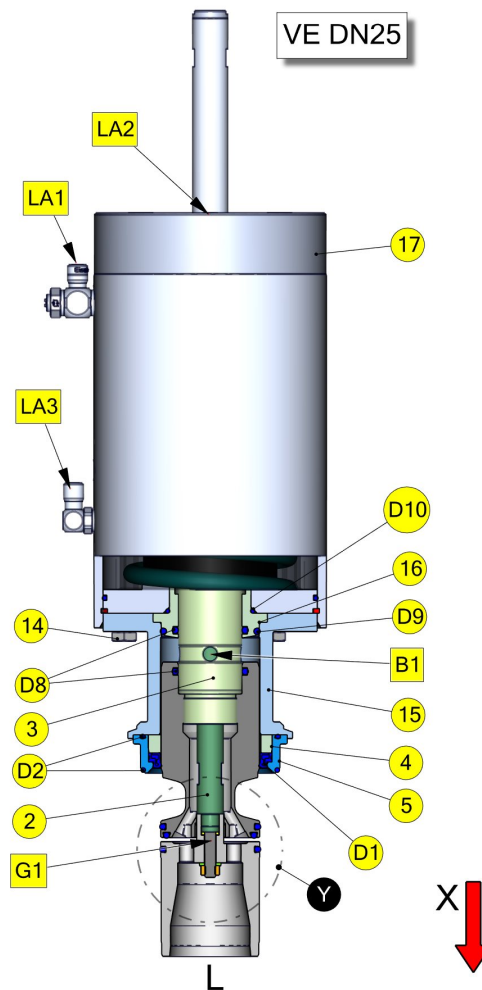
G1 = Высокопрочный винтовой замок (напр. Loctite 2701)

LA1 = Основной ход

LA2 = привод нижнего диска

LA3 = привод верхнего диска

Y = Детальный обзор



### Внутренняя часть клапана VE DN40 - 150 / 1½ - 4"

- 1 = -
- 2 = Шток
- 3 = Шток привода
- 4 = Втулка
- 5 = Вкладыш
- 6 = Нижний поршень
- 7 = Верхний поршень
- 8 = Диск нижнего поршня
- 9 = Диск верхнего поршня
- 10 = Шайба
- 11 = Гайка
- 12 = Подшипник скольжения
- 13 = Шайба (DN 40 - DN 100)
- 14 = Болт
- 15 = Лантерн
- 16 = Ограничитель хода привода
- 17 = Пневматический привод

#### Комплекты уплотнений

- D1 = Уплотнение штока
- D2 = O-кольцо
- D3 = O-кольцо
- D4 = Прокладочное кольцо
- D5 = O-кольцо
- D6 = O-кольцо
- D7 = Штифт
- D8 = O-кольцо
- D9 = O-кольцо
- D10 = O-кольцо

V = Монтажные отверстия

E = Паз

L = Дренажный канал

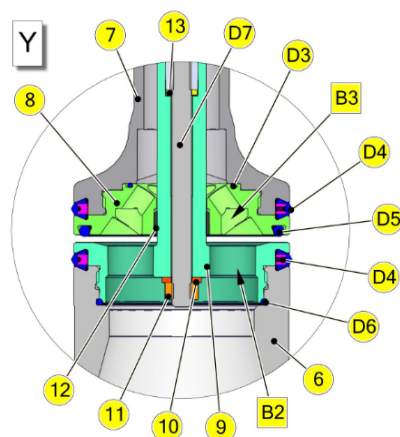
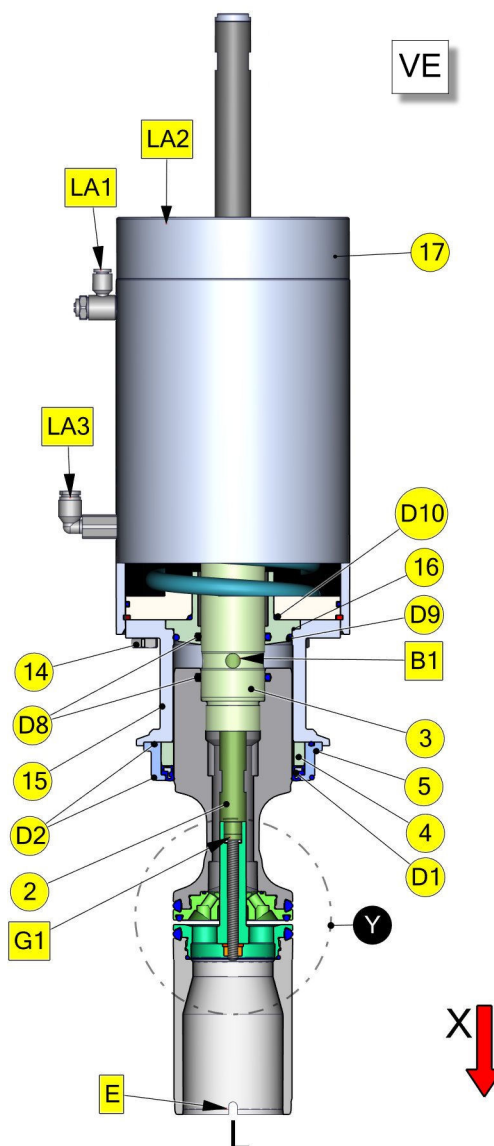
G1 = Высокопрочный винтовой замок  
(напр. Loctite 2701)

LA1 = Основной ход

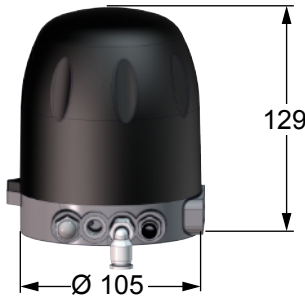
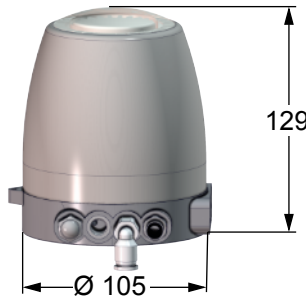
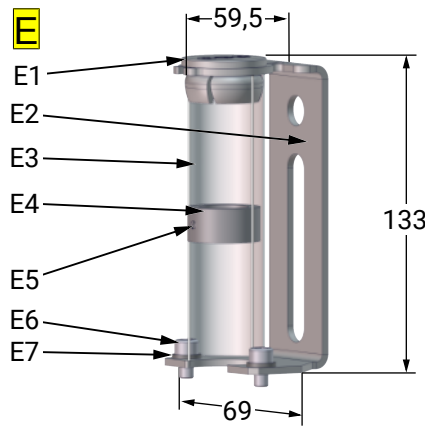
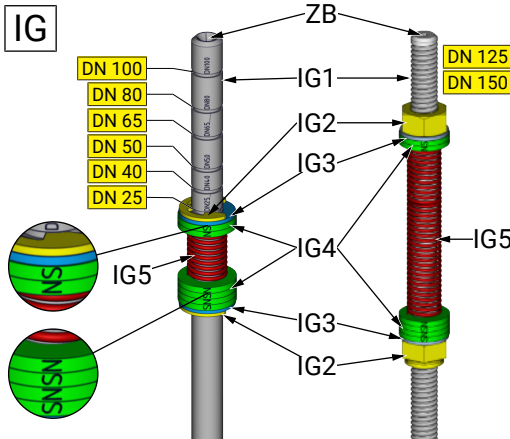
LA2 = привод нижнего диска

LA3 = привод верхнего диска

Y = Детальный обзор



## 9.1.1 Системы контроля клапанами

Управляющие головки KI-Тор	
Крышка из тонированного пластика	Крышка из нержавеющей стали
	
Кронштейн для монтажа датчиков положения за защитным экраном (E)	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• E1 = Крышка</li> <li>• E2 = Кронштейн</li> <li>• E3 = Прозрачный защитный экран</li> <li>• E4 = Кольцо индикации</li> <li>• E5 = Стопорный винт</li> <li>• E6 = Винт</li> <li>• E7 = Шайба</li> </ul>	
Шток с магнитами (IG) - Двухседельные клапаны	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• IG1 = Шток</li> <li>• IG2 = Стопорное кольцо / гайка</li> <li>• IG3 = Шайба</li> <li>• IG4 = Магнит</li> <li>• IG5 = Пружина</li> <li>• ZB = центрирующее отверстие (монтажная позиция = TOP)</li> </ul>	

## 9.1.2 Габаритные размеры

	DIN	25	40	50	65	80	100	125	150
	дюйма	1	1½	2	2½	3	4	5	6
D1 / D2	DIN	Ø29x1,5	Ø41x1,5	Ø53x1,5	Ø70x2	Ø85x2	Ø104x2	Ø129x2	Ø154x2
	дюйма	Ø25,4x1,65	Ø38,1x1,65	Ø50,8x1,65	Ø63,5x1,65	Ø76,2x1,65	Ø101,6x2	-	Ø152,4x2,77
D3	DIN	Ø 128	Ø 128	Ø 128	Ø 128	Ø 160	Ø 160	Ø 230	Ø 230
	дюйма	Ø 128	Ø 128	Ø 128	Ø 128	Ø 160	Ø 160	-	Ø 230
Sp1	DIN	- Штуцером для промывки с Соединением врезное кольцо M14x1,5 для Трубка Ø8x1							
Sp2	дюйма	- Штуцером для промывки с Резьбовое соединение DN15 DIN 11851							
L1	DIN	150	170	170	210	230	260	320	345
	дюйма	150	170	170	240	230	260	-	345
L2	DIN	112	132	155	193	228	269	315	351
	дюйма	112	127,5	152	189	220	260	-	343
L3	DIN	46	59	71	87	106	125	150	175
	дюйма	42	56	69	81	98	122	-	172
L4	DIN	448	447	446	464	531	560	615	628
	дюйма	448	447	446	464	531	560	-	634
L5	DIN	-	-	-	172	192,5	232	-	-
	дюйма	-	-	-	-	-	-	-	-
Монтажный размер									
M1 Клапан+	DIN	580	600	625	680	785	850	960	1015
Управляющая головка	дюйма	580	600	625	680	785	850	-	1015
M2 Клапан +	DIN	-	-	-	955	1080	1185	-	-
Управляющая головка + Штуцером для промывки нижний	дюйма	-	-	-	-	-	-	-	-

Table 1 Таблица габаритных размеров

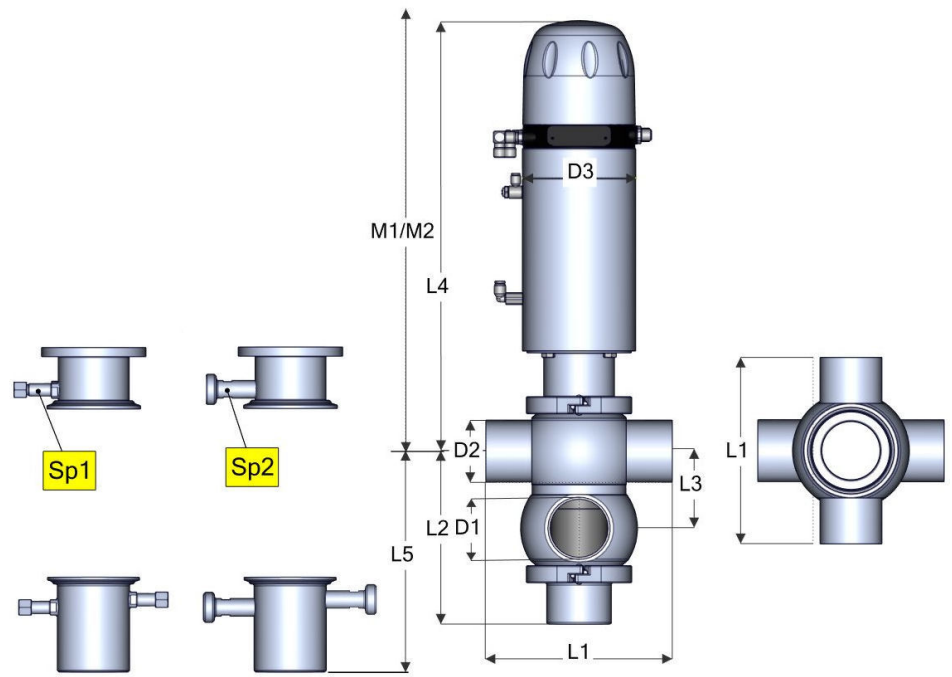


Illustration 1

## 10 Быстроизнашивающаяся деталь

### 10.1 Двухседельные клапаны Тип 567х DN25 / OD 1"

#### 10.1.1 Внутренняя часть клапана и Комплекты износостойких деталей

Исполнение корпуса	Уплотнения	Артикул	Внутренняя часть клапана VE	Комплекты уплотнений	
Стандартный					
	TL-тип	EPDM	5671 DN 130 - xxx	5670 DN 030-041	5670 025 130-000
	LL-тип		5672 DN 130 - xxx		
	LT-тип		5673 DN 130 - xxx		
	TT-тип		5674 DN 130 - xxx		
	TL-тип	HNBR	5671 DN 420 - xxx	5670 DN 050-041	5670 025 420-000
	LL-тип		5672 DN 420 - xxx		
	LT-тип		5673 DN 420 - xxx		
	TT-тип		5674 DN 420 - xxx		
Штуцером для промывки верхний					
	TL-тип	EPDM	5671 DN 760 - xxx	5670 DN 760-041	5670 025 769-000
	LL-тип		5672 DN 760 - xxx		
	LT-тип		5673 DN 760 - xxx		
	TT-тип		5674 DN 760 - xxx		
	TL-тип	HNBR	5671 DN 770 - xxx	5670 DN 770-041	5670 025 779-000
	LL-тип		5672 DN 770 - xxx		
	LT-тип		5673 DN 770 - xxx		
	TT-тип		5674 DN 770 - xxx		
Штуцером для промывки верхнего с Соединением врезное кольцо M14x1,5 для шланга ø8x1					
	TL-тип	EPDM	5671 DN 762 - xxx	5670 DN 762-041	5670 025 769-000
	LL-тип		5672 DN 762 - xxx		
	LT-тип		5673 DN 762 - xxx		
	TT-тип		5674 DN 762 - xxx		
	TL-тип	HNBR	5671 DN 772 - xxx	5670 DN 772-041	5670 025 779-000
	LL-тип		5672 DN 772 - xxx		
	LT-тип		5673 DN 772 - xxx		
	TT-тип		5674 DN 772 - xxx		

DN = ном. диаметр, т.е. ##### 025 ###-### = DN 25, ##### 026 ###-### = 1",

xxx = Контактующий с продуктом материал/Обработка металла/Система управления (см. Классификация [► 41])

S = сварка



**10.1.2 Списки запасных частей**

Двухседельные клапаны DN 25 / OD 1"

Поз.	Обозначение	материалы	DN 25	OD 1 дюйма
1a	Нижняя часть корпуса клапана	AISI303	5671 025 011-220	5671 026 011-220
1b	Нижняя часть корпуса клапана с штуцером для промывки	AISI303	-	-
2	Шток	AISI303	5622 065 040-220	5622 065 040-220
3	Шток привода	AISI303	5622 065 041-220	5622 065 041-220
4	Втулка (2x)	PTFE	5622 050 006-053	5622 050 006-053
5	Вкладыш (2x)	AISI316L	5672 025 004-040	5672 025 004-040
6	Поршни нижний	AISI316L	5671 025 005-040	5671 025 005-040
7	Поршни верхний	AISI316L	5622 025 003-040	5622 025 003-040
8	-	-	-	-
9	-	-	-	-
10	Шайба	AISI304	8071 064 001-020	8071 064 001-020
11	Гайка	AISI304	8113 006 000-020	8113 006 000-020
12	Подшипник скольжения	XMS	8050 015 007-156	8050 015 007-156
13	Шайба	AISI304	8140 006 001-020	8140 006 001-020
14	Винт с шестигранной головкой	AISI304	8106 008 016-020	8106 008 016-020
15	Лантерн Внутренняя часть клапана (a)	AISI304	5624 040 008-021	5624 040 008-021
	Лантерн компл. - Внутренняя часть клапана (b)	AISI304	5624 040 515-021	5624 040 515-021
	Лантерн компл. - Внутренняя часть клапана (c)	AISI304	5624 040 517-021	5624 040 517-021
16	Ограничитель хода привода	AISI303	5622 025 009-220	5622 025 009-220
17	Пневма. привод	AISI304	5620 065 000-021	5620 065 000-021
D13	О-кольцо	NBR	2304 012 020-055	2304 012 020-055
K	Крышка	AISI303	5622 100 071-220	5622 100 071-220
LA1	Обратный клапан дроссельной заслонки	-	8218 001 020-015	8218 001 020-015
LA3	Быстрое винтовое соединение	-	8217 000 004-015	8217 000 004-015
Sp1	Штуцер: - Штуцером для промывки M14x1,5 Соединением врезное кольцо		5624 065 506-220	5624 065 506-220
Sp2	Штуцер: - Штуцером для промывки DN15	AISI303	5624 065 514-020	5624 065 514-020
VG	Корпус TL-тип	AISI316L	5621 025 001-041	5661 026 001-041
	LL-тип		5622 025 001-041	5662 026 001-041
	LT-тип		5623 025 001-041	5663 026 001-041
	TT-тип		5624 025 001-041	5664 026 001-041
VK	Накидной хомут (2x)	AISI304	2122 065 100-020	2122 065 100-020

**10.1.3 Комплект изнашиваемых деталей EPDM**

Двухседельные клапаны DN 25 / OD 1"

Поз.	Обозначение	материалы	DN 25 / OD 1"
	Комплект изнашиваемых деталей EPDM (A)	EPDM	5670 025 130-000
	Комплект изнашиваемых деталей EPDM (B) - Штуцером для промывки верхний	EPDM	5670 025 769-000
D1	Уплотнение штока (2x)	EPDM	5622 050 010-069
D2	О-кольцо (4x)	EPDM	2304 069 026-159
D3	-	-	-
D4	О-кольцо (2x)	EPDM	2304 047 035-159
D5	О-кольцо	EPDM	2304 041 035-159
D6	-	-	-
D7	Штифт	AISI304	8112 006 040-020
D8	О-кольцо (2x)	EPDM	2304 036 035-159
D9	О-кольцо	EPDM	2304 047 035-159
D10	О-кольцо	HNBR	2304 042 025-055
D11	О-кольцо (Набор уплотнений B)	EPDM	2304 014 020-170
11	Гайка	AISI304	8113 006 000-020

**10.1.4 Комплект изнашиваемых деталей HNBR**

Двухседельные клапаны DN 25 / OD 1"

Поз.	Обозначение	материалы	DN 25 / OD 1"
	Комплект изнашиваемых деталей HNBR (A)	HNBR	5670 025 420-000
	Комплекты износостойких деталей HNBR (B) - Штуцером для промывки верхний	HNBR	5670 025 779-000
D1	Уплотнение штока (2x)	HNBR	5622 050 010-050
D2	О-кольцо (4x)	HNBR	2304 069 026-050
D3	-	-	-
D4	О-кольцо (2x)	HNBR	2304 047 035-157
D5	О-кольцо	HNBR	2304 041 035-157
D6	-	-	-
D7	Штифт	AISI304	8112 006 040-020
D8	О-кольцо (2x)	EPDM	2304 036 035-159
D9	О-кольцо	EPDM	2304 047 035-159
D10	О-кольцо	NBR	2304 042 025-055
D11	О-кольцо (Набор уплотнений B)	EPDM	2304 014 020-170
11	Гайка	AISI304	8113 006 000-020

## 10.2 Двухседельные клапаны Тур 567х DN40 - DN150 / 1½" - 6"

### 10.2.1 Внутренняя часть клапана и Комплекты износостойких деталей

Исполнение корпуса		Уплотнения	Артикул	Внутренняя часть клапана VE	Комплекты уплотнений	
Стандартный						
	TL-тип	EPDM	5671 DN 730-xxx	5670 DN 730-041	a) 5670 DN 739-020 b) 5670 DN 739-000	= с опорное кольцо для (D4) = без опорное кольцо для (D4)
	LL-тип		5672 DN 730-xxx			
	LT-тип		5673 DN 730-xxx			
	TT-тип		5674 DN 730-xxx			
	TL-тип	HNBR	5671 DN 720-xxx	5670 DN 720-041	a) 5670 DN 729-020 b) 5670 DN 729-000	= с опорное кольцо для (D4) = без опорное кольцо для (D4)
	LL-тип		5672 DN 720-xxx			
	LT-тип		5673 DN 720-xxx			
	TT-тип		5674 DN 720-xxx			
Штуцером для промывки верхний						
	TL-тип	EPDM	5671 DN 760-xxx	5670 DN 760-041	a) 5670 DN 769-020 b) 5670 DN 769-000	= с опорное кольцо для (D4) = без опорное кольцо для (D4)
	LL-тип		5672 DN 760-xxx			
	LT-тип		5673 DN 760-xxx			
	TT-тип		5674 DN 760-xxx			
	TL-тип	HNBR	5671 DN 770-xxx	5670 DN 770-041	a) 5670 DN 779-020 b) 5670 DN 779-000	= с опорное кольцо для (D4) = без опорное кольцо для (D4)
	LL-тип		5672 DN 770-xxx			
	LT-тип		5673 DN 770-xxx			
	TT-тип		5674 DN 770-xxx			
Штуцером для промывки с Соединением врезное кольцо M14x1,5 для шланга ø8x1						
	TL-тип	EPDM	5671 DN 762-xxx	5670 DN 762-041	a) 5670 DN 769-020 b) 5670 DN 769-000	= с опорное кольцо для (D4) = без опорное кольцо для (D4)
	LL-тип		5672 DN 762-xxx			
	LT-тип		5673 DN 762-xxx			
	TT-тип		5674 DN 762-xxx			
	TL-тип	HNBR	5671 DN 772-xxx	5670 DN 772-041	a) 5670 DN 779-020 b) 5670 DN 779-000	= с опорное кольцо для (D4) = без опорное кольцо для (D4)
	LL-тип		5672 DN 772-xxx			
	LT-тип		5673 DN 772-xxx			
	TT-тип		5674 DN 772-xxx			
Штуцером для промывки нижний						
	TL-тип	EPDM	5671 DN 793-xxx	5670 DN 793-041	a) 5670 DN 799-020 b) 5670 DN 799-000	= с опорное кольцо для (D4) = без опорное кольцо для (D4)
	LL-тип		5672 DN 793-xxx			
	LT-тип		5673 DN 793-xxx			
	TT-тип		5674 DN 793-xxx			
	TL-тип	HNBR	5671 DN 792-xxx	5670 DN 792-041	a) 5670 DN 798-020 b) 5670 DN 798-000	= с опорное кольцо для (D4) = без опорное кольцо для (D4)
	LL-тип		5672 DN 792-xxx			
	LT-тип		5673 DN 792-xxx			
	TT-тип		5674 DN 792-xxx			

DN = ном. диаметр, т.е. ##### 025 ###-### = DN 25, ##### 026 ###-### = 1",

xxx = Контактующий с продуктом материал/Обработка металла/Система управления (см. Классификация [► 41])

S = сварка

### 10.2.2 Списки запасных частей

Двухседельные клапаны DN 40 - 150 / 1½ - 6"

Поз.	Обозначение	материалы	DN 40 / 1½"	DN 50 / 2"	DN 65 / 2½"	DN 80 / 3"
1	Нижняя часть корпуса клапана - DIN - - с внешним штуцером для промывки	AISI303	5671 040 011-220	5671 050 011-220	5671 065 011-220	5671 080 011-220
		AISI303	5676 040 023-220	5676 050 023-220	5676 065 023-220	5676 080 023-220
	Нижняя часть корпуса клапана - дюйма - - с внешним штуцером для промывки	AISI303	5671 038 011-220	5671 051 011-220	5671 064 011-220	5671 076 011-220
		AISI303	5676 038 023-220	5676 051 023-220	5676 064 023-220	5676 076 023-220
2	Шток	AISI303	5622 065 040-220	5622 065 040-220	5622 065 040-220	5622 100 040-220
3	Шток привода	AISI303	5622 065 041-220	5622 065 041-220	5622 065 041-220	5622 100 041-220
4	Втулка (2x)	PTFE	5622 050 006-053	5622 050 006-053	5622 065 006-053	5622 080 006-053
5	Вкладыш (2x)	AISI316L	5622 050 005-040	5622 050 005-040	5622 065 005-040	5622 080 005-040
6	Поршни нижний - Внутренняя часть клапана (a),(b),(c) - Внутренняя часть клапана (d)	AISI316L	5621 040 005-040	5671 050 005-040	5671 065 005-040	5671 080 005-040
			5676 040 023-040	5676 050 023-040	5676 065 023-040	5676 080 023-040
7	Поршни верхний	AISI316L	5621 040 007-040	5621 050 007-040	5621 065 007-040	5621 080 007-040
8	Диск поршня верхнего	AISI316L	5621 050 006-040	5621 050 006-040	5621 065 006-040	5621 080 006-040
9	Диск поршня нижняя	AISI316L	5621 040 004-040	5621 050 004-040	5621 065 004-040	5621 080 004-040
10	Шайба	AISI304	8071 064 001-020	8071 064 001-020	8071 064 001-020	8071 084 001-020
11	Гайка	AISI304	8113 006 000-020	8113 006 000-020	8113 006 000-020	8113 008 000-020
12	Подшипник скольжения	XMS	8050 015 007-156	8050 015 007-156	8050 015 007-156	8050 020 007-156
13	Шайба (DN 40 - DN 100)	AISI304	8140 006 001-020	8140 006 001-020	8140 006 001-020	8072 008 001-020
14	Винт с шестигранной головкой Шайба DIN125	AISI304	8106 008 016-020	8106 008 016-020	8106 008 016-020	8106 008 016-020
		AISI304	-	-	-	-
15	Лантерн - Внутренняя часть клапана (a), (d)	AISI304	5624 040 008-021	5624 050 008-021	5624 065 008-021	5624 080 008-021
		AISI304	5624 040 515-021	5624 050 515-021	5624 065 515-021	5624 080 515-021
	- Внутренняя часть клапана (b) - Внутренняя часть клапана (c)	AISI304	5624 040 517-021	5624 050 517-021	5624 065 517-021	5624 080 517-021
16	Ограничитель хода привода	AISI303	5622 040 009-220	5622 050 009-220	5622 065 009-220	5622 080 009-220
17	Пневматический привод	AISI304	5620 065 000-021	5620 065 000-021	5620 065 000-021	5620 100 000-021
D13	О-кольцо	NBR	2304 012 020-055	2304 012 020-055	2304 012 020-055	2304 012 020-055
K	Крышка	AISI303	5622 100 071-220	5622 100 071-220	5622 100 071-220	5622 100 071-220
LA1	Обратный клапан дроссельной заслонки	-	8218 001 020-015	8218 001 020-015	8218 001 020-015	8218 001 020-015
LA3	Быстрое винтовое соединение	-	8217 000 004-015	8217 000 004-015	8217 000 004-015	8217 000 004-015
Sp1	Штуцер: Штуцером для промывки M14x1,5	AISI303	5624 065 506-220	5624 065 506-220	5624 065 506-220	5624 100 506-220
Sp2	Штуцер:	AISI303	5624 065 514-020	5624 065 514-020	5624 065 514-020	5624 100 514-020

Поз.	Обозначение	материалы	DN 40 / 1½"	DN 50 / 2"	DN 65 / 2½"	DN 80 / 3"
	Штуцером для промывки DN15					
VG	(DIN) Корпус SS - S	AISI316L	5621 040 001-041	5621 050 001-041	5621 065 001-041	5621 080 001-041
	(DIN) Корпус S - S		5622 040 001-041	5622 050 001-041	5622 065 001-041	5622 080 001-041
	(DIN) Корпус S - SS		5623 040 001-041	5623 050 001-041	5623 065 001-041	5623 080 001-041
	(DIN) Корпус SS - SS		5624 040 001-041	5624 050 001-041	5624 065 001-041	5624 080 001-041
	(дюйма) Корпус TL-тип	AISI316L	5661 038 001-041	5661 051 001-041	5661 064 001-041	5661 076 001-041
	(дюйма) Корпус LL-тип		5662 038 001-041	5662 051 001-041	5662 064 001-041	5662 076 001-041
	(дюйма) Корпус LT-тип		5663 038 001-041	5663 051 001-041	5663 064 001-041	5663 076 001-041
	(дюйма) Корпус TT-тип		5664 038 001-041	5664 051 001-041	5664 064 001-041	5664 076 001-041
VK	Накидной хомут (2x)	AISI304	2122 065 100-020	2122 065 100-020	2122 080 100-020	2122 115 100-020

Поз.	Обозначение	материалы	DN 100 / 4"	DN 125 / -	DN 150 / 6"
1	Нижняя часть корпуса клапана - DIN -	AISI303	5671 100 011-220	5671 125 011-220	5671 150 011-220
	- с с внешним штуцером для промывки	AISI303	5676 100 023-220	5676 125 023-220	5676 150 023-220
	Нижняя часть корпуса клапана - дюйма -	AISI303	5671 101 011-220	-	5671 152 011-220
	- с с внешним штуцером для промывки	AISI303	5676 101 023-220	-	5676 152 023-220
2	Шток	AISI303	5622 100 040-220	5622 150 040-220	5622 150 040-220
3	Шток привода	AISI303	5622 100 041-220	5622 150 041-220	5622 150 041-220
4	Втулка (2x)	PTFE	5622 100 006-053	5622 125 006-053	5622 150 006-053
5	Вкладыш (2x)	AISI316L	5622 100 005-040	5622 125 005-040	5622 150 005-040
6	Поршни нижний	AISI316L			
	- Внутренняя часть клапана (a),(b),(c) - Внутренняя часть клапана (d)		5671 100 005-040 5676 100 023-040	5671 125 005-040 5676 125 023-040	5671 150 005-040 5676 150 023-040
7	Поршни верхний	AISI316L	5621 100 007-040	5621 125 007-040	5621 150 007-040
8	Диск поршня верхнего	AISI316L	5621 100 006-040	5621 125 006-040	5621 150 006-040
9	Диск поршня нижняя	AISI316L	5621 100 004-040	5621 125 004-040	5621 150 004-040
10	Шайба	AISI304	8071 084 001-020	8071 105 001-020	8071 105 001-020
11	Гайка	AISI304	8113 008 000-020	8113 010 000-020	8113 010 000-020
12	Подшипник скольжения	XMS	8050 020 007-156	8050 020 007-156	8050 020 007-156
13	Шайба (DN 40 - DN 100)	AISI304	8072 008 001-020	-	-
14	Винт с шестигранной головкой	AISI304	8106 008 016-020	8106 008 025-020	8106 008 025-020
	Шайба DIN125	AISI304	-	8071 084 001-020	8071 084 001-020
15	Лантерн				
	- Внутренняя часть клапана (a), (d)	AISI304	5624 100 008-021	5624 125 008-021	5624 150 008-021
	- Внутренняя часть клапана (b)	AISI304	5624 100 515-021	5624 125 515-021	5624 150 515-021
	- Внутренняя часть клапана (c)	AISI304	5624 100 517-021	5624 125 517-021	5624 150 517-021
16	Ограничитель хода привода	AISI303	5622 100 009-220	5622 125 009-220	5622 150 009-220
17	Пневматический привод	AISI304	5620 100 000-021	5620 150 000-021	5620 150 000-021
D13	О-кольцо	NBR	2304 012 020-055	2304 012 020-055	2304 012 020-055
K	Крышка	AISI303	5622 100 071-220	5622 100 071-220	5622 100 071-220
LA1	Обратный клапан дроссельной заслонки	-	8218 001 020-015	8218 001 020-015	8218 001 020-015
LA3	Быстрое винтовое соединение	-	8217 000 004-015	8217 000 004-015	8217 000 004-015
Sp1	Штуцер:	AISI303	5624 100 506-220	5624 150 506-220	5624 150 506-220
	Штуцером для промывки M14x1,5				
Sp2	Штуцер:	AISI303	5624 100 514-020	5624 150 514-020	5624 150 514-020
	Штуцером для промывки DN15				
VG	(DIN) Корпус SS - S	AISI316L	5621 100 001-041	5621 125 001-041	5621 150 001-041
	(DIN) Корпус S - S		5622 100 001-041	5622 125 001-041	5622 150 001-041
	(DIN) Корпус S - SS		5623 100 001-041	5623 125 001-041	5623 150 001-041
	(DIN) Корпус SS - SS		5624 100 001-041	5624 125 001-041	5624 150 001-041
	(дюйма) Корпус TL-тип	AISI316L	5661 101 001-041	-	5661 152 001-041
	(дюйма) Корпус LL-тип		5662 101 001-041	-	5662 152 001-041
	(дюйма) Корпус LT-тип		5663 101 001-041	-	5663 152 001-041
	(дюйма) Корпус TT-тип		5624 101 001-041	-	5664 152 001-041
VK	Накидной хомут (2x)	AISI304	2122 125 100-020	2122 150 100-020	2122 200 100-020

**10.2.3 Комплект изнашиваемых деталей EPDM**

Двухседельные клапаны DN 40 - 150 / OD 1½ - 6"

Поз.	Обозначение	материалы	DN 40 1½ дюйма	DN 50 2 дюйма	DN 65 2½ дюйма	DN 80 3 дюйма	DN 100 4 дюйма	DN 125 -	DN 150 6 дюйма
	VTS EPDM (A) - стандарт	EPDM a) EPDM b)	5670 040 739-020 5670 040 739-000	5670 050 739-020 5670 050 739-000	5670 065 739-020 5670 065 739-000	5670 080 739-020 5670 080 739-000	5670 100 739-020 5670 100 739-000	5670 125 739-020 5670 125 739-000	5670 150 739-000 5670 150 739-000
	VTS EPDM (B) - Штуцером для промывки верхний	EPDM a) EPDM b)	5670 040 769-020 5670 040 769-000	5670 050 769-020 5670 050 769-000	5670 065 769-020 5670 065 769-000	5670 080 769-020 5670 080 769-000	5670 100 769-020 5670 100 769-000	5670 125 769-020 5670 125 769-000	5670 150 769-000 -
	VTS EPDM (C) - Штуцером для промывки нижний	EPDM a) EPDM b)	5670 040 799-020 5670 040 799-000	5670 050 799-020 5670 050 799-000	5670 065 799-020 5670 065 799-000	5670 080 799-020 5670 080 799-000	5670 100 799-020 5670 100 799-000	5670 125 799-020 5670 125 799-000	5670 150 799-000 -
D1	Уплотнение штока (2x)	EPDM	5622 050 010-069	5622 050 010-069	5622 065 010-069	5622 080 010-069	5622 100 010-069	5622 125 010-069	5622 150 010-069
D2	О-кольцо (4x)	EPDM	2304 069 026-159	2304 069 026-159	2304 082 026-159	2304 098 035-159	2304 117 035-159	2304 142 035-159	2304 177 035-170
D3	О-кольцо	EPDM	2304 026 015-170	2304 026 015-170	2304 029 015-170	2304 042 020-170	2304 036 020-170	2304 036 020-170	2304 036 020-170
D4	Уплотнение (2x)	EPDM	-	-	-	-	-	-	2304 133 053-159
D4	Уплотнение (2x) двухсепарныйав (с 05/2016)	EPDM	5621 055 025-084	5621 055 025-084	5621 065 025-084	5621 080 025-084	5621 100 025-084	2304 113 025-084	-
D5	О-кольцо	EPDM	2304 041 035-159	2304 041 035-159	2304 050 035-159	2304 066 035-159	2304 085 035-159	2304 111 035-084	2304 140 035-159
D6	О-кольцо	EPDM	2304 038 018-170	2304 038 018-170	2304 048 020-170	2304 057 020-170	2304 076 020-170	2304 092 035-159	2304 108 035-170
D7	Штифт	AISI316L	8112 006 050-040	8112 006 060-040	8112 006 085-040	8112 008 050-040	8112 008 085-040	8112 010 065-040	8112 010 090-040
D8	О-кольцо (2x)	EPDM	2304 036 035-159	2304 036 035-159	2304 036 035-159	2304 041 035-159	2304 041 035-159	2304 041 035-159	2304 041 035-159
D9	О-кольцо	EPDM	2304 047 035-159	2304 047 035-159	2304 057 035-159	2304 069 035-159	2304 092 035-159	2304 117 035-159	2304 142 035-159
D10	О-кольцо	NBR	2304 042 025-055	2304 042 025-055	2304 042 025-055	2304 046 025-055	2304 046 025-055	2304 046 025-055	2304 046 025-055
D11	О-кольцо (1x) (VTS B) О-кольцо (2x) (VTS C)	EPDM	2304 014 020-170	2304 014 020-170	2304 014 020-170	2304 014 020-170	2304 016 020-170	2304 016 020-170	2304 016 020-170
D12	- О-кольцо (2x) (nur VTS C)	EPDM	-	2304 036 035-159	2304 054 035-159	2304 082 035-159	-	-	-
11	Гайка	AISI304	8113 006 000-020	8113 006 000-020	8113 006 000-020	8113 008 000-020	8113 008 000-020	8113 010 000-020	8113 010 000-020

**10.2.4 Комплект изнашиваемых деталей HNBR**

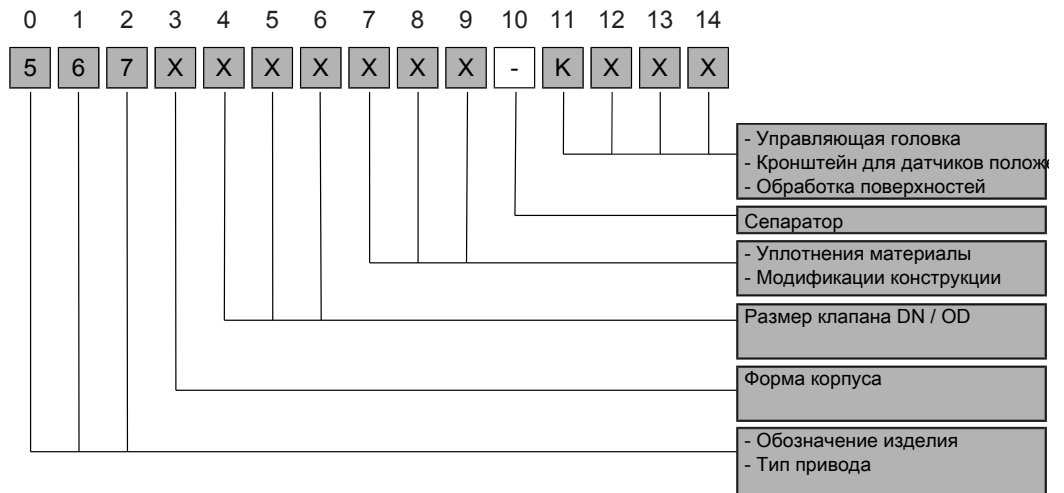
Двухседельные клапаны DN 40 - 150 / OD 1½ - 6"

Поз.	Обозначение	материалы	DN 40 1½ дюйма	DN 50 2 дюйма	DN 65 2½ дюйма	DN 80 3 дюйма	DN 100 4 дюйма	DN 125 -	DN 150 6 дюйма
	VTS HNBR (A) - стандарт	HNBR a)  HNBR b)	5670 040 729-020  5670 040 729-000	5670 050 729-020  5670 050 729-000	5670 065 729-020  5670 065 729-000	5670 080 729-020  5670 080 729-000	5670 100 729-020  5670 100 729-000	5670 125 729-020  5670 125 729-000	-  -
	VTS HNBR (B) - Штуцером для промыв- ки верхний	HNBR a)  HNBR b)	5670 040 779-020  5670 040 779-000	5670 065 779-020  5670 065 779-000	5670 050 779-020  5670 050 779-000	5670 080 779-020  5670 080 779-000	5670 100 779-000  5670 125 779-020	5670 100 779-020  5670 125 779-000	5670 150 779-000  -
	VTS HNBR (C) - Штуцером для промыв- ки нижний	HNBR a)  HNBR b)	5670 040 798-020  5670 040 798-000	5670 050 798-020  5670 050 798-000	5670 065 798-020  5670 065 798-000	5670 080 798-020  5670 080 798-000	5670 100 798-020  5670 100 798-000	5670 125 798-020  5670 125 798-000	-  -
D1	Уплотнение штока (2x)	HNBR	5622 050 010-050	5622 050 010-050	5622 065 010-050	5622 080 010-050	5622 100 010-050	5622 125 010-050	5622 150 010-050
D2	О-кольцо (4x)	EPDM	2304 069 026-050	2304 069 026-050	2304 082 026-050	2304 098 035-050	2304 117 035-050	2304 142 035-050	2304 177 035-050
D3	О-кольцо	EPDM	2304 026 015-170	2304 026 015-170	2304 029 015-170	2304 042 020-170	2304 036 020-170	2304 036 020-170	2304 036 020-170
D4	Уплотнение (2x)	HNBR	-	-	-	-	-	-	2304 133 053-157
D4	Уплотнение (2x) двухсе- рийныйab (с 05/2016)	HNBR	5621 055 025-171	5621 055 025-171	5621 065 025-171	5621 080 025-171	5621 100 025-171	2304 113 025-171	-
D5	О-кольцо	HNBR	2304 041 035-157	2304 041 035-157	2304 050 035-157	2304 066 035-157	2304 085 035-157	2304 111 035-157	2304 140 035-157
D6	О-кольцо	EPDM	2304 038 018-170	2304 038 018-170	2304 048 020-170	2304 057 020-170	2304 076 020-170	2304 092 035-159	2304 108 035-170
D7	Штифт	AISI316L	8112 006 050-040	8112 006 060-040	8112 006 085-040	8112 008 050-040	8112 008 085-040	8112 010 065-040	8112 010 090-040
D8	О-кольцо (2x)	EPDM	2304 036 035-159	2304 036 035-159	2304 036 035-159	2304 041 035-159	2304 041 035-159	2304 041 035-157	2304 041 035-159
D9	О-кольцо	EPDM	2304 047 035-159	2304 047 035-159	2304 057 035-159	2304 069 035-159	2304 092 035-159	2304 117 035-159	2304 142 035-159
D10	О-кольцо	NBR	2304 042 025-055	2304 042 025-055	2304 042 025-055	2304 046 025-055	2304 046 025-055	2304 046 025-055	2304 046 025-055
D11	О-кольцо (1x) (VTS B) О-кольцо (2x) (VTS C)	EPDM	2304 014 020-170	2304 014 020-170	2304 014 020-170	2304 014 020-170	2304 016 020-170	2304 016 020-170	2304 016 020-170
D12	- О-кольцо (2x) (nur VTS C)	EPDM	-	2304 036 035-159	2304 054 035-159	2304 082 035-159	-	-	-
11	Гайка	AISI304	8113 006 000-020	8113 006 000-020	8113 006 000-020	8113 008 000-020	8113 008 000-020	8113 010 000-020	8113 010 000-020



# 11 Классификация

## 11.1 Структура артикуляционного номера



**Уплотнения материалы / модификация конструкции**

xxxx xxx <b>XXX</b> -xxxx	Поз. 7	Поз. 8	Поз. 9
EPDM [DN 25, OD 1"]	1	3	0
HNBR [DN 25, OD 1"]	4	2	0
FKM [DN 25, OD 1"]	1	4	0
EPDM [≥ DN 40, OD 1½"]	7	3	0
HNBR [≥ DN 40, OD 1½"]	7	2	0
FKM [≥ DN 40, OD 1½"]	7	4	0
EPDM - внешний штуцером для промывки- верхний	7	6	0
HNBR - внешний штуцером для промывки верхний	7	7	0
FKM - внешний штуцером для промывки- верхний	7	8	0

**Сепаратор**

xxxx xxx xxx - xxxx	Поз. 10
- стандарт	-

**Управляющие головки, кронштейны, обработка поверхностей**

xxxx xxx xxx- <b>XXXX</b>	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 Двухседельные клапаны	K	5	X	X
Клапан с Управляющая головка, KI-Top ASi-Bus для Двухседельные клапаны	K	6	X	X

## 12 Аппендикс

### 12.1 Декларация соответствия



#### Декларация соответствия

Перевод с оригинала

**Производитель /**

**авторизованное представительство:**

**Кизельманн ГмбХ**

Пауль-Кизельманн Штр. 4-10

75438 Книттлинген

Германия

**Ответственный за подготовку**

технической документации:

**Ахим Каузельманн**

Документация / Развитие

Кизельманн ГмбХ

Пауль-Кизельманн Штр. 4-10

75438 Книттлинген

Германия

<u>Наименование продукта</u>	<u>Функциональное описание</u>
Пневматические подъемные приводы	Линейное перемещение
Пневматические поворотные приводы	Поворотное движение
Шаровые Клапаны	Отсечение сред
Клапаны бабочки	Отсечение сред
Односедельные клапаны	Отсечение сред
Регулирующие клапаны	Регулировка потока жидкости
Дроссельные клапаны	Регулировка потока жидкости
Перепускные клапаны	Перенаправление сред
Двухседельные клапаны	Разделение сред
Сильфонные клапаны	Отбор жидких проб
Пробоотборные клапаны	Отбор жидких проб
Двухходовые клапаны	Отсечение сред
Верхушечная арматура емкостей	Защита от избыточного давления, вакуума, мойка емкостей
Предохранительные клапаны	Защита от избыточного давления

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

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

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

Указанные выше продукты соответствуют указанным ниже требованиям и стандартам:

- Директива 2014/68/EU
- EN ISO 12100 Безопасность машин

Книттлинген, 21.09.2017

i.V. Uwe Heisswolf

Руководитель департамента новых разработок

**KIESELMANN**  
FLUID PROCESS GROUP