



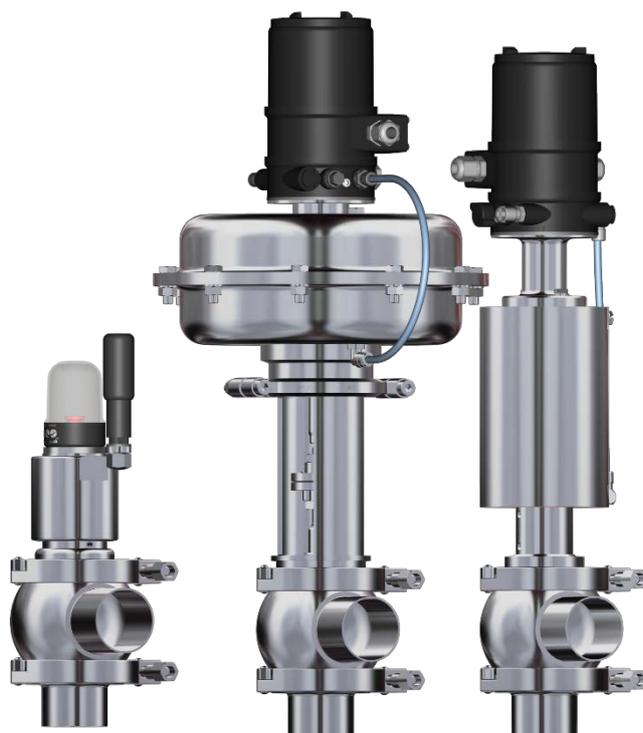
KIESELMANN

FLUID PROCESS GROUP

Инструкция по эксплуатации:

Односедельные регулирующие клапаны

Тип: 91xx



Русский RUS

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

☎ +49 (0) 7043 371-0
sales@kieselmann.ru

• Fax: +49 (0) 043 371-125
• www.kieselmann.ru



KIESELMANN

FLUID PROCESS GROUP

1. Содержание

1.	Содержание	2
2.	Общие положения.....	3
2.1.	Информация для вашей безопасности.....	3
2.2.	Используемые условные обозначения и символы по технике безопасности	3
2.3.	Область применения.....	3
2.4.	Персонал.....	4
2.5.	Внесение изменений, запасные части, аксессуары	4
2.6.	Общие положения.....	4
3.	Техника безопасности.....	5
3.1.	Область применения.....	5
3.2.	Общие инструкции по технике безопасности.....	5
4.	Транспортировка и хранение.....	7
4.1.	Поставка	7
4.2.	Транспортировка	7
4.3.	Хранение.....	7
5.	Типы клапанов	8
5.1.	Модульная конструкция	8
6.	Принцип действия	9
6.1.	Описание функций.....	9
6.2.	Основные положения клапанов с пневматическим приводом	10
6.3.	Инструкции по установке	10
6.4.	Правила выполнения сварочных работ.....	11
6.5.	Работа во взрыво- и пожароопасных помещениях (ATEX).....	11
6.6.	Обслуживание.....	11
6.7.	Мойка.....	11
7.	Технические характеристики.....	12
7.1.	Регулирующие клапаны Тип 91xx	12
7.2.	Маркировка	12
7.3.	Значения K_{vs} , номинальный диаметр и размер привода.....	13
8.	Разборка и сборка клапана.....	14
8.1.	Замена уплотнений на клапанах с ручным приводом	15
8.2.	Замена уплотнений на клапанах с пневматическим поршневым приводом	17
8.3.	Замена уплотнений на клапанах с пневматическим диафрагменным приводом	20
8.4.	Демонтаж сменного седла клапана.....	22
8.5.	Сборка клапана.....	23
9.	Монтажный комплект для позиционеров.....	24
9.1.	Электропневматические позиционеры Бюркерт Тип 8692, 8694.....	24
10.	Чертежи и габаритные размеры	26
10.1.	Конструкция клапана.....	26
10.2.	Внутренняя часть клапана	27
10.3.	Габаритные размеры.....	29
11.	Быстроизнашивающиеся части и наборы уплотнений.....	31
11.1.	Набор уплотнений DS1 (уплотнение седла с эластомером).....	32
11.2.	Набор уплотнений DS2 (уплотнение седла металл по металлу)	33
11.3.	Наборы уплотнений для пневматических приводов	34
12.	Типы клапанов	35
12.1.	Структура артикулярного номера.....	35
13.	Декларация соответствия	38

2. Общие положения

2.1. 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.

2.2. Используемые условные обозначения и символы по технике безопасности

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

Символ	Предупреждающее слово	Обозначение
	ОПАСНОСТЬ!	Опасность, которая может повлечь за собой 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.
	ВНИМАНИЕ!	Опасная ситуация, которая может стать причиной порчи продукта или незначительного ущерба оборудованию.
	УЧТИТЕ!	Таким символом отмечаются полезные советы по работе с оборудованием.

2.3. Область применения

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.

2.4. 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.

2.5. Внесение изменений, запасные части, аксессуары

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

2.6. 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.

3. Техника безопасности

3.1. Область применения

Основываясь на своем принципе действия, регулирующие клапаны используются для регулирования расхода жидкости в трубопроводах в пищевой, биотехнологической, фармацевтической, а также в химической отраслях промышленности.

3.2. Общие инструкции по технике безопасности



ВНИМАНИЕ!

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



УЧТИТЕ!

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



ОСТОРОЖНО!

ОСТОРОЖНО!

Риск получения травм подвижными частями клапана

- Клапан оборудован пневмоприводом, поэтому, во избежание травм, запрещено попадание рук во внутреннюю часть корпуса клапана после его подключения к пневматической линии.
- Перед началом демонтажа клапана убедитесь, что пневматический привод отключен от линии подачи управляющего воздуха.



ОСТОРОЖНО!

ОСТОРОЖНО!

Риск получения травм из-за течи продукта

Демонтаж модулей из линии может быть потенциально опасным.

- Вытекающие через дренажные отверстия жидкости должны сбрасываться в дренаж без разбрызгивания.
- Перед демонтажем клапана из линии убедитесь, что вся система опорожнена от жидкостей и газов и находится не под давлением.



ОСТОРОЖНО!

ОСТОРОЖНО!

Риск получения травм подвижными частями клапана

При снятии накидного хомута, во избежание повреждений, будьте внимательны с внутренней частью клапана, которая находится под действием пружины (привод воздух откр./пружина закр.) и может выпрыгнуть из корпуса клапана.

- Перед снятием накидного хомута клапан должен быть пневматически открыт.
- Демонтируйте внутреннюю часть клапана
- Отключите подачу управляющего воздуха в привод



ОСТОРОЖНО!

ОСТОРОЖНО!

Работа во взрыво- и пожароопасных зонах

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



KIESELMANN

FLUID PROCESS GROUP



ВНИМАНИЕ!

ВНИМАНИЕ!

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



ВНИМАНИЕ!

ВНИМАНИЕ!

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



ВНИМАНИЕ!

ВНИМАНИЕ!

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



ВНИМАНИЕ!

ВНИМАНИЕ!

Необходимо убедиться в отсутствии внешних нагрузок на корпус клапана.

4. Транспортировка и хранение

4.1. 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.

4.2. Транспортировка



ВНИМАНИЕ!

Риск получения травм или причинения вреда оборудованию

При транспортировке оборудования необходимо строгое соблюдение существующих технологических требований и норм, общих правил по технике безопасности, а также корпоративных правил по технике безопасности, применяемых на данном производстве

4.3. Хранение



ВНИМАНИЕ!

Риск причинения вреда оборудованию из-за неправильного хранения

Во избежание порчи оборудования при хранении, необходимо строгое соблюдение инструкций по хранению, а также избегать длительных сроков хранения.



УЧТИТЕ!

Рекомендации по хранению оборудования

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

Для сохранения в оптимальном состоянии уплотнений, подшипников и электронных компонентов, необходимо соблюдение и выполнение нижеперечисленных действий:

- 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. Храните их упакованными в черные пластиковые пакеты. Рекомендуется использовать полиэтиленовые пакеты с мин. толщиной пленки 0.075 мм. Использование пленок из ПВХ запрещено.

5. Типы клапанов

5.1. Модульная конструкция

Тип привода	Тип позиционера	Тип корпуса	Материал уплотнений	Размеры клапанов	Kv	
Ручной привод	A	-	- EPDM - HNBR - Витон - Металл	DN 25 – DN 125 OD 1" – OD 5"	0,4 м³/ч – 160 м³/ч	
Пневматический – поршневой привод	B C	- GUTH DigiPos - Bürkert 869x	- L-тип (S-S) - T-тип (SS-S) - Наклонный (S-S)			- EPDM - HNBR - Витон - Металл
	D E F G	- Bürkert 879x - Samson - GUTH DigiPos - Bürkert 869x	- L-тип (S-S) - T-тип (SS-S) - Наклонный (S-S)			- EPDM - HNBR - Витон - Металл

1. Регулирующие клапаны с уплотнением седла из эластомера или металл по металлу

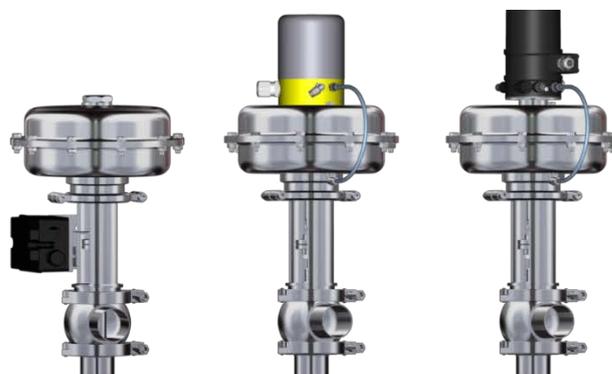
Регулирующий клапан
с ручным приводом



Регулирующий клапан
с поршневым
(линейным приводом)

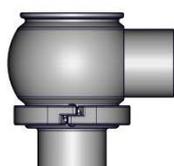


Регулирующий клапан
с диафрагменным приводом

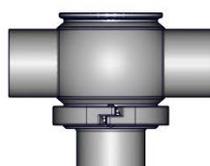


Типы корпусов

L-тип (S-S)



T-тип (SS-S)



Наклонный тип (S-S)



6. Принцип действия

6.1. Описание функций

Регулирующие клапаны построены на платформе односедельных клапанов КИЗЕЛЬМАНН KI-DS. Проходящий через клапан поток жидкости может быть отрегулирован в диапазонах Kv от 0.4 м³/ч до 160 м³/ч, благодаря изменяемому размеру седла клапана.

➤ Электропневматический позиционер Бюркерт

Клапан управляется электропневматическим позиционером Бюркерт. Позиционер образует закрытый контур управления с пневматическим линейным приводом и клапаном. Перемещение штока пневматического привода отображает текущее положение клапана, которое фиксируется потенциометром. Пропорционально положение регулируется благодаря установленному значению (4 – 20 мА). В процессе регулирования установленное значение постоянно сравнивается с текущим значением, и позиционер корректирует все отклонения. Встроенный регулирующий микроконтроллер позволяет автоматически установить нулевую точку, проверить соосность штока и выполнить автоматическую настройку.

➤ Функции регулирующего клапана

- ▶ Назначение клапана: регулирование жидких сред в трубопроводах
- ▶ Управление: - пневматический линейный привод (воздух/пружина или воздух/воздух)
ручное управление, вращением ручки (ОТКРЫТО ↻ / ЗАКРЫТО ↻)
- ▶ Активация: Пневматическая через 3/2 соленоидный клапан (позиционер)

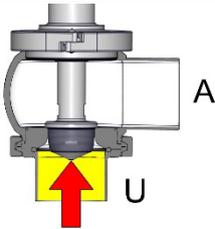
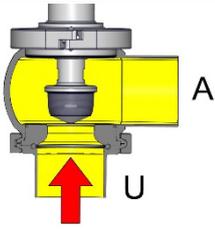
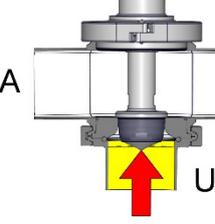
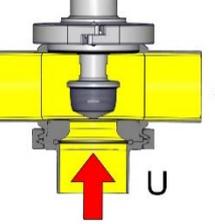
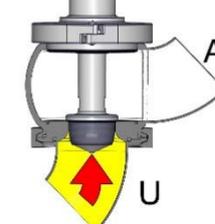
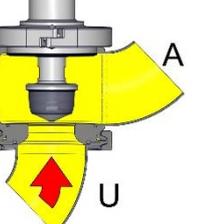
➤ Функции линейного привода

- ВОЗД. открытие/ПРУЖ. закрытие – исходное положение (Нормально Закрытый – НЗ/НС)
 - ▶ Подача управляющего воздуха ⇒ клапан открывается
 - ▶ Отключение управляющего воздуха ⇒ клапан закрывается под действием пружины
- ПРУЖ. открытие/ВОЗД. закрытие – исходное положение (Нормально Открытый – НО/НО)
 - ▶ Подача управляющего воздуха ⇒ клапан закрывается
 - ▶ Отключение управляющего воздуха ⇒ клапан открывается под действием пружины
- ВОЗД. открытие/ВОЗД. закрытие – исходное положение не определено¹
 - ▶ Подача управляющего воздуха ⇒ клапан открывается
 - ▶ Подача управляющего воздуха ⇒ клапан закрывается

1. При прекращении подачи управляющего воздуха клапан остается в произвольном положении.

6.2. Основные положения клапанов с пневматическим приводом

- При прекращении подачи управляющего воздуха в клапаны с пневматическим приводом воздух/воздух, клапан остается в произвольном положении.
- При прекращении подачи управляющего воздуха клапан возвращается в свое первоначальное положение под действием пружины привода.

<p>Тип 911x S-S Под сварку L-тип</p>	<p>Исходное положение: клапан закрыт (НЗ) Тип привода: ВОЗД. ОТКР./ПРУЖ. ЗАКР. Пружина ЗАКР.: линия U – A закрыта</p> 	<p>Исходное положение: клапан открыт (НО) Тип привода: ПРУЖ. ОТКР./ ВОЗД. ЗАКР. Пружина ОТКР.: линия U – A открыта</p> 
<p>Тип 912x SS-S Под сварку T-тип</p>	<p>Исходное положение: клапан закрыт (НЗ) Тип привода: ВОЗД. ОТКР./ПРУЖ. ЗАКР. Пружина ЗАКР.: линия U – A закрыта</p> 	<p>Исходное положение: клапан открыт (НО) Тип привода: ПРУЖ. ОТКР./ ВОЗД. ЗАКР. Пружина ОТКР.: линия U – A открыта</p> 
<p>Тип 913x S-S Под сварку Наклонный тип</p>	<p>Исходное положение: клапан закрыт (НЗ) Тип привода: ВОЗД. ОТКР./ПРУЖ. ЗАКР. Пружина ЗАКР.: линия U – A закрыта</p> 	<p>Исходное положение: клапан открыт (НО) Тип привода: ПРУЖ. ОТКР./ ВОЗД. ЗАКР. Пружина ОТКР.: линия U – A открыта</p> 

6.3. Инструкции по установке

➤ Положение клапана

Клапан может быть установлен в любом положении, однако предпочтительное положение установки клапана вертикальное. Клапан должен быть установлен таким образом, чтобы жидкость не оставалась в его корпусе и могла его покинуть самотеком.



УЧТИТЕ!

- Направление потока жидкости должно совпадать с направлением X, показанным на рисунке.
- При горизонтальной установке клапана, возможно скапливание небольшого количества перекачиваемой жидкости в шарообразной камере клапана.



6.4. Правила выполнения сварочных работ

Перед началом сварочных работ из корпуса клапана должны быть удалены все уплотнения и детали. Во избежание возникновения несчастных случаев, к сварочным работам допускается только сертифицированный персонал (EN ISO 9606-1). Сварка: TIG (в среде инертного газа).



ОСТОРОЖНО!

Риск получения травм из-за контакта с горячими поверхностями

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

Перед началом сборки охладите приваренные компоненты модуля.



ВНИМАНИЕ!

Повреждения клапана из-за остаточных загрязнений

Посторонние предметы в корпусе клапана могут вывести его из строя. Перед началом сборки необходимо тщательно очистить внутреннюю часть корпуса клапана.

6.5. Работа во взрыво- и пожароопасных помещениях (ATEX)

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

6.6. Обслуживание



УЧТИТЕ!

Замена уплотнений

Для достижения оптимальных межсервисных интервалов строго следуйте нижеприведенным рекомендациям!

- При замене уплотнений одновременно меняются все контактирующие с продуктом уплотнения
- Допускается использование только оригинальных запасных частей.

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 все уплотнения клапана ежегодно. Однако межсервисные интервалы определяются пользователем, в зависимости от состояния уплотнений клапана.

Пневматический привод

Пневматический привод является неразборным и не требует обслуживания.



УЧТИТЕ!

Материал уплотнений

EPDM, Витон, K-Flex, NBR, HNBR

Силикон

Резьбовые соединения

⇒

Тип смазки

Klüber Paraliq GTE 703*

Klüber Sintheso pro AA2*

Interflon Food*

**) При эксплуатации клапанов на линиях приготовления продуктов питания или производства напитков, допускается использование только имеющих специальный допуск смазочных материалов. Пожалуйста, обратите внимание на наличие соответствующей маркировки в инструкциях производителей смазочных материалов.*

6.7. Мойка

Мойка клапана осуществляется вместе с мойкой подведенных к клапану трубопроводов, когда клапан открыт.

7. Технические характеристики

7.1. Регулирующие клапаны Тип 91xx

Модель:	Регулирующий клапан																						
Размер клапана:	<ul style="list-style-type: none"> • с уплотнением седла из эластомера и конусообразным регулирующим поршнем • с уплотнением седла металл по металлу и конусообразным регулирующим поршнем 																						
Тип подсоединения:	DN 25 – DN 125 OD 1" – OD 5"																						
Температурные диапазоны:	Под сварку в соответствии с DIN EN 10357 Окружающий воздух: +4° до +45°C Продукт: +0° до +95°C (зависит от типа продукта) Стерилизация: EPDM/PTFE +140°C (кратковременно) 30 мин. HNBR +120°C (кратковременно) 30 мин. FKM +110°C (кратковременно) 30 мин.																						
Рабочее давление	Класс давления: PN 16																						
Класс герметичности	A (DIN EN 12266-1)																						
Управляющий воздух:	Рабочее давление: 5.5 – 8.0 бар Качество управляющего воздуха: ISO 8573-1: 2001 класс 3																						
Материалы:	<table border="1"> <tr> <th>Контактирующий с продуктом</th> <th>Не контактирующий с продуктом</th> </tr> <tr> <td>1.4404 / AISI316L</td> <td>1.4301 / AISI304 1.4305 / AISI303</td> </tr> <tr> <td>Ra ≤ 0,8 мкм, электрополировка</td> <td>шлиф. поверхн., электропол.</td> </tr> <tr> <td>Эластомер: EPDM (FDA) HNBR (FDA) FKM (FDA)</td> <td>металл/эластомер металл/EPDM (FDA) металл/HNBR (FDA) металл/FKM (FDA)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>HNBR</td> </tr> </table>		Контактирующий с продуктом	Не контактирующий с продуктом	1.4404 / AISI316L	1.4301 / AISI304 1.4305 / AISI303	Ra ≤ 0,8 мкм, электрополировка	шлиф. поверхн., электропол.	Эластомер: EPDM (FDA) HNBR (FDA) FKM (FDA)	металл/эластомер металл/EPDM (FDA) металл/HNBR (FDA) металл/FKM (FDA)		HNBR											
Контактирующий с продуктом	Не контактирующий с продуктом																						
1.4404 / AISI316L	1.4301 / AISI304 1.4305 / AISI303																						
Ra ≤ 0,8 мкм, электрополировка	шлиф. поверхн., электропол.																						
Эластомер: EPDM (FDA) HNBR (FDA) FKM (FDA)	металл/эластомер металл/EPDM (FDA) металл/HNBR (FDA) металл/FKM (FDA)																						
	HNBR																						
Нержавеющая сталь:																							
Поверхности:																							
Уплотнения:																							
Момент затяжки накидного хомута:	<table border="1"> <tr> <th colspan="7">Номинальный диаметр DN / OD</th> </tr> <tr> <td>25 1"</td> <td>40 1½"</td> <td>50 2"</td> <td>65 2½"</td> <td>80 3"</td> <td>100 4"</td> <td>125 5"</td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>15</td> <td>15</td> <td>25</td> <td>25</td> <td>55</td> <td>65</td> </tr> </table>		Номинальный диаметр DN / OD							25 1"	40 1½"	50 2"	65 2½"	80 3"	100 4"	125 5"	15	15	15	25	25	55	65
Номинальный диаметр DN / OD																							
25 1"	40 1½"	50 2"	65 2½"	80 3"	100 4"	125 5"																	
15	15	15	25	25	55	65																	
	Момент в Нм																						

7.2. Маркировка

Товарный знак производителя		CE 0036 EN ISO 4126-1 EAC	Знак соответствия используемым стандартам
Номер заказа	Order No.: xxxxxxxx / x	MM/JJJJ	Дата производства (MM/ГГГГ)
Артикул	Serial No.: xxxxxxxxxxx-xxxx	AISI xxxx	Материал
Размер клапана	DN xxx	Ts -xx°C/+xxx°C	Рабочая температура
Класс давления	PN xx	Kvs xxx	Коэффициент пропускания
	Made in the EU		

7.3. Значения K_{vs} , номинальный диаметр и размер привода

Пневматический привод:					Поршневой привод					Диафрагменный привод					
Тип (размер):					H104	H129	H167	H190	H230	M02	M2	M4	M10		
Управляющий воздух [бар]:					5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	4	3	3	3		
K_{vs} [м³/ч]	DN	OD	Ø седла [мм]	Ход [мм]	Допустимое рабочее давление [бар]										
0,2	20	-	5	16	16										
0,4	25	1"	6	20	16					16					
1,0	25	1"			16					16					
1,6	25	1"	12		16					16					
2,5	25	1"			16					16					
4	25	1"			16						16				
	40	1½"			16						16				
7	25	1"	22		16					16					
	40	1½"			16					16					
10	25	1"			16	16					16	16			
	40	1½"			16	16					16	16			
	50	2"	16		16					16	16				
18	40	1½"	34		14	16				7	16				
	50	2"		14	16				7	16					
	65	2½"		14	16				7	16					
26	50	2"	46	7,5	11	16				16					
	65	2½"		7,5	11	16				16					
	80	3"		7,5	11	16				16					
40	50	2"		10	16							16			
	65	2½"	10	16							16				
	80	3"	10	16							16				
	100	4"	10	16							16				
52	65	2½"	60			12	16					12	16		
	80	3"				12	16					12	16		
	100	4"				12	16					12	16		
68	65	2½"				12	16	16				12	16		
	80	3"				12	16	16				12	16		
	100	4"				12	16	16				12	16		
85	80	3"	72			8	14	14				8,5	16		
	100	4"				8	14	14				8,5	16		
100	80	3"	81			6,5	11	11				7	16		
	100	4"				6,5	11	11				7	16		
	125	5"				6,5	11	11				7	16		
120	100	4"	95			7,5	7,5						13		
	125	-				7,5	7,5						13		
160	125		125			4,5	4,5						8		

8. Разборка и сборка клапана

➤ Монтажный инструмент

T1		Набор рожковых и накидных ключей	SW 8 - 24	
T2		Набор шестигранных ключей	1.5 - 10	
T10		Накидной ключ	Ø штифта 6 мм	8027000065-000
T11		Накидной шлицевой ключ	DN 25 – 100 DN 125	8028025100-020 8028125150-020
T12		Торцевой ключ D 40 – 80 мм	Ø штифта 6 мм	8028340080-000
T31		Шток с ручкой	Ø штока 5 мм	-
T35		Оправка	Ø штока 5 мм	-

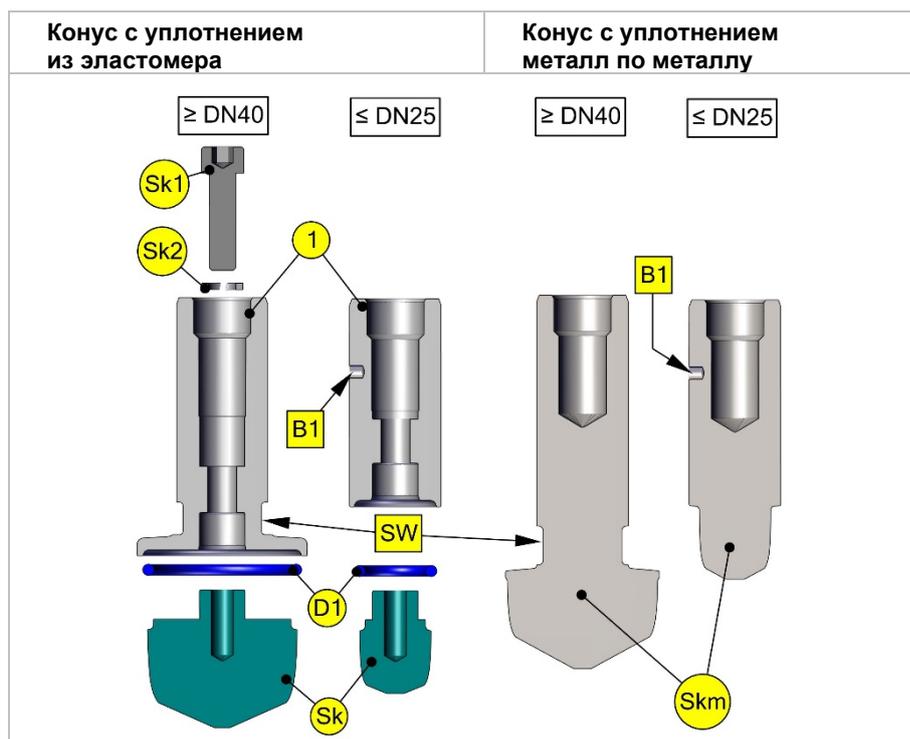


ВНИМАНИЕ!

- Все резьбовые соединения в клапане с правой резьбой
- Отключите подачу управляющего воздуха, электрические кабели от позиционера

➤ Регулирующий конус

- 1 = Поршень
D1 = О-кольцо
Sk_m = Металлический конус
Sk = Конус с эластомером
Sk1 = Винт
Sk2 = Шайба



8.1. Замена уплотнений на клапанах с ручным приводом

➤ Демонтаж внутренней части клапана

- Снимите с клапана накладной хомут (VK) и демонтируйте внутреннюю часть клапана (VE1) из корпуса (VG)
- Снимите нижнюю часть корпуса клапана (Gb1) и сменное седло (Ws)
- Демонтируйте O-кольцо (D6) и (D7)

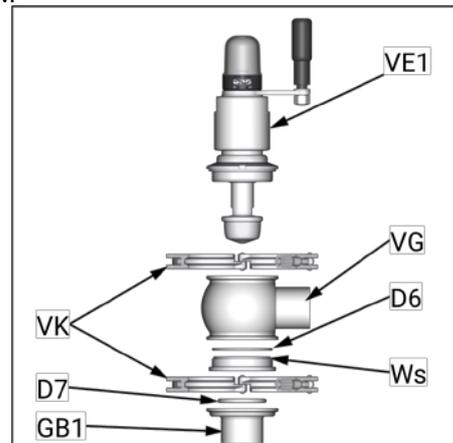


Рис. 1



УЧТИТЕ!

Конструктивная особенность, позволяющая демонтировать двумя способами поршень (1) или уплотняемый по металлу, регулирующий конус (SkM):

- Рис. 3⇒ Демонтаж при помощи отверстия (B1) (\leq DN 25).
Для того, чтобы отверстие (B1) стало видимым, необходимо сначала отвинтить вкладыш (2).
- Рис. 4⇒ Демонтаж при помощи шлицев (SW1) (\geq DN 40)

Внимание!

Шток поршня должен быть зафиксирован в следующих случаях:

- Зафиксируйте шток поршня клапана (9) при помощи штока (Т31) за отверстие (B2)
 - Необходимо при помощи ручки (19) сделать видимым отверстие (B2) в корпусе клапана (2) на штоке поршня клапана (9)
 - Вставьте шток (Т31) в отверстие (B2)
- Для того, чтобы отверстие (B1) стало видимым, отвинтите вкладыш (2), как показано на рисунке
- Зафиксируйте шток поршня клапана (9) при помощи штока (Т31) за отверстие (B2)
 - Необходимо при помощи ручки (19) сделать видимым отверстие (B2) в корпусе клапана (2) на штоке поршня клапана (9)
- Отверните шток (1) с соответствующим конусом (SKM) при помощи накладного ключа (Т10).

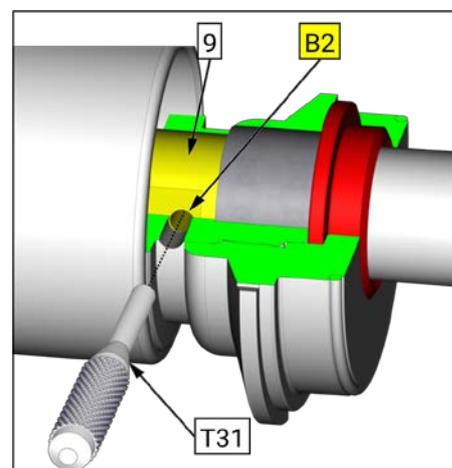


Рис. 2

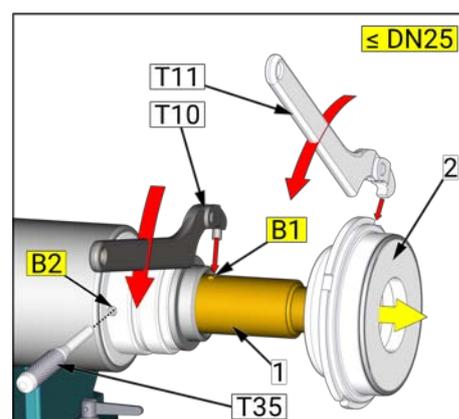


Рис. 3



KIESELMANN

FLUID PROCESS GROUP

- Отверните шток (1) с соответствующим конусом (SKM) при помощи рожкового ключа (T1) от штока (11).
- Шток зафиксируйте за шлицы (SW1) рожковым ключом

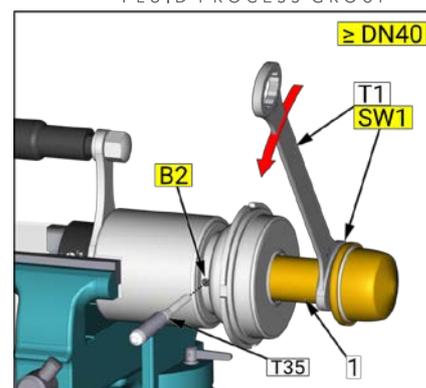


Рис. 4

- При помощи накидного ключа (T11) выверните вкладыш (2) из лантерна (14)

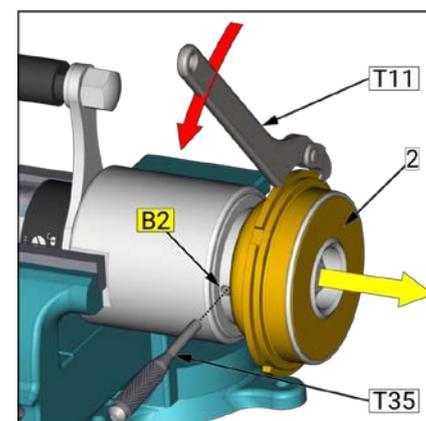


Рис. 5

- Для замены уплотнений нет необходимости в демонтаже ручного привода.
- Демонтируйте O-кольцо (2) и уплотнение (D3)

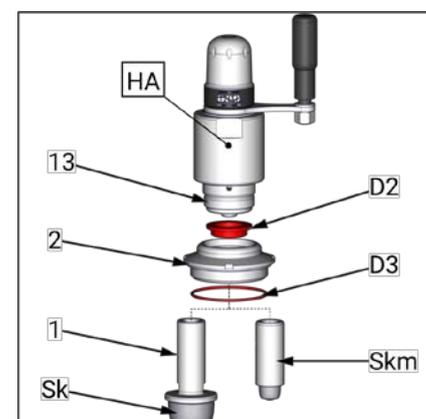


Рис. 6

- Зажмите конус (Sk) в тиски с мягкими губками и выверните шток (1) из конуса.
- Демонтируйте шток (1) и O-кольцо (D1)

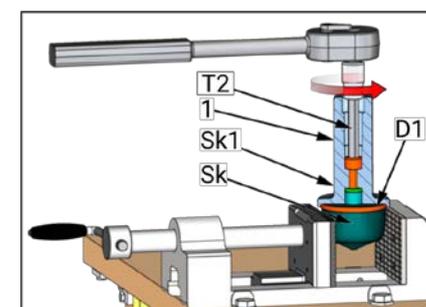


Рис. 7



УЧТИТЕ!

При замене уплотнений нет нужно менять втулку (3). Данное уплотнение не входит в комплект запасных частей. В случае, если эта деталь изношена, пожалуйста, закажите отдельно.

8.2. Замена уплотнений на клапанах с пневматическим поршневым приводом

➤ Демонтаж внутренней части клапана

Демонтаж НЗ (нормально закрытого) клапана с пневматическим приводом воздух/пружина

- Подключите к пневматическому быстроразъемному соединению (LA2) линию подачи воздуха. Поршень (1) поднимется вверх.
- Снимите с клапана накидной хомут (VK) и демонтируйте внутреннюю часть клапана (VE2) из корпуса (VG).
- Отключите подачу воздуха от соединения (LA2). Поршень (1) вернется в исходное положение.

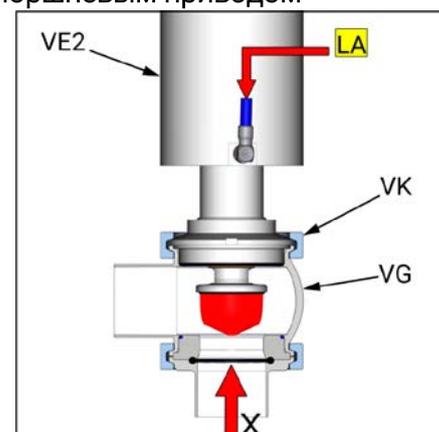


Рис. 1

Демонтаж НО (нормально открытого) клапана с пневматическим приводом пружина/воздух или клапана с приводом воздух/воздух

- Снимите с клапана накидной хомут (VK) и демонтируйте внутреннюю часть клапана (VE2) из корпуса (VG).

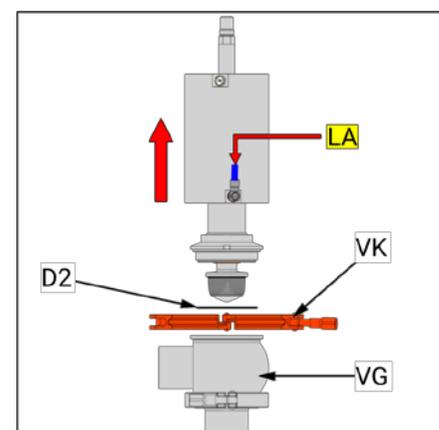


Рис. 2

Замена уплотнений

- Снимите O-кольцо (D2).



УЧТИТЕ!

Конструктивная особенность, позволяющая демонтировать двумя способами поршень (1) или, уплотняемый по металлу, регулирующий конус (Skm):

- Рис. 3⇒ Демонтаж при помощи отверстия (B1) (\leq DN 25).
Для того, чтобы отверстие (B1) стало видимым, необходимо сначала отвинтить вкладыш (2), как показано на рисунке 3.
- Рис. 4⇒ Демонтаж при помощи шлицев (SW1) (\geq DN 40)



KIESELMANN

FLUID PROCESS GROUP

- Для того, чтобы отверстие (B1) стало видимым, отвинтите вкладыш (2), как показано на рисунке.
- Отверните поршень (1) или конус (Skм) при помощи отверстия (B1) и накидного ключа (T10) от штока (6).
- Зафиксируйте шток рожковым ключом (M1) за шлицы (SW2).

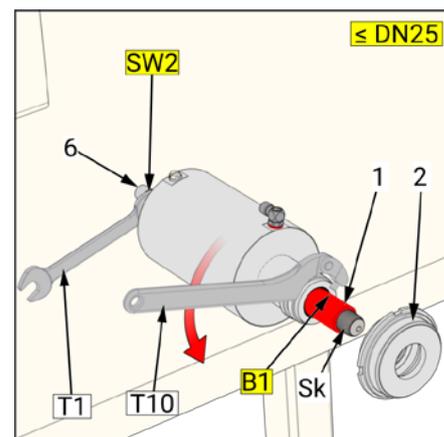


Рис. 3

- Отверните шток (1) с конусом (Skм) при помощи шлицев (SW1) и рожкового ключа (T1) от штока привода (6).
- Зафиксируйте шток привода (6) рожковым ключом (T1) за шлицы (SW2).

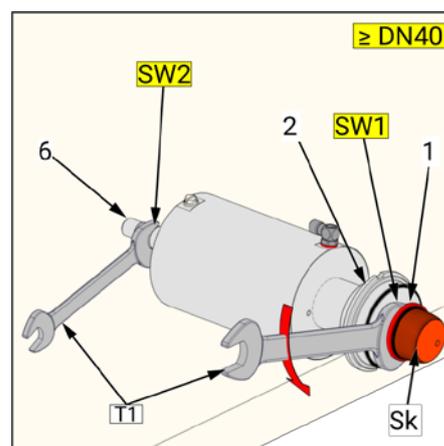


Рис. 4

- При помощи накидного ключа (T11) выверните вкладыш (2) из лантерна (4)
- Для этого зафиксируйте лантерн (4) при помощи накидного ключа (T10)
- Снимите уплотнение (D3)

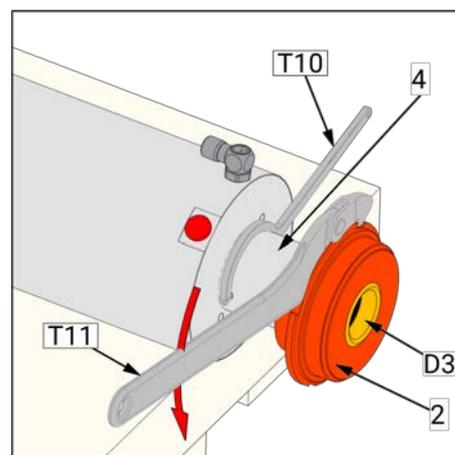


Рис. 5

- При помощи накидного ключа (T10) выверните лантерн (4) из пневматического привода (РНА). Стыните лантерн (4) со штока поршня (6).

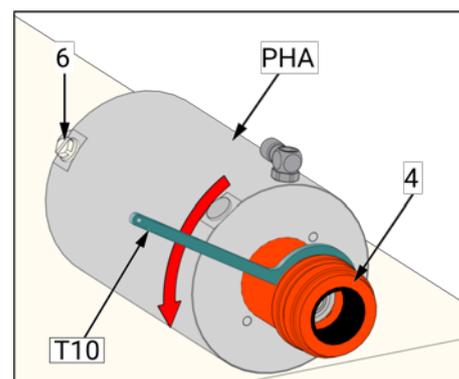


Рис. 6



KIESELMANN

FLUID PROCESS GROUP

- Демонтируйте проставку (8) и O-кольца (D4) и (D5).

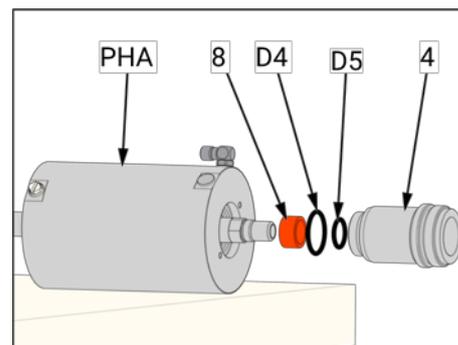


Рис. 7



УЧТИТЕ!

Проставка (8) находится только на клапанах с метрическими размерами. Нет необходимости менять втулки (3), (5), O-кольца (D4) и (D5) при замене контактирующих с продуктом уплотнений. Данные позиции не входят в стандартный набор уплотнений. В случае, если данные позиции изношены, пожалуйста, закажите их отдельно.

- Используя торцевой ключ (T12) выверните вкладыш (7) из пневматического привода (PHA)

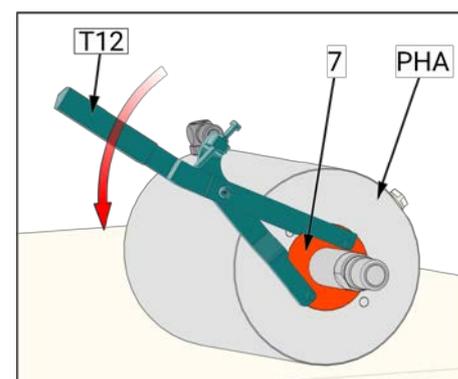


Рис. 8

- Демонтируйте O-кольца (D4) и (D5)

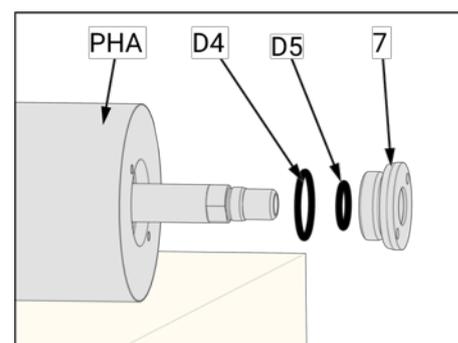


Рис. 9

- Зажмите конус (Sk) в тисках с мягкими губками. Отверните конус (Sk1) и демонтируйте поршень (1) и O-кольцо (D1).

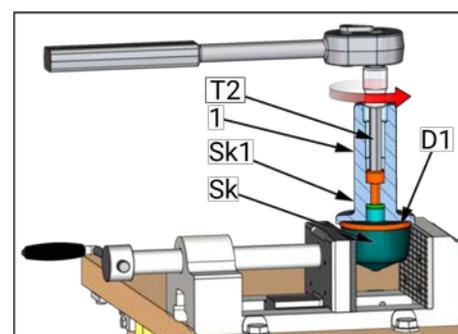


Рис. 10

8.3. Замена уплотнений на клапанах с пневматическим диафрагменным приводом

➤ Демонтаж внутренней части клапана

Демонтаж НЗ (нормально закрытого) клапана с пневматическим приводом воздух/пружина

- Подключите к пневматическому быстроразъемному соединению (LA2) линию подачи воздуха. Поршень (1) поднимется вверх.
- Снимите с клапана накидной хомут (VK) и демонтируйте внутреннюю часть клапана (VE3) из корпуса (VG).
- Отключите подачу воздуха от соединения (LA2). Поршень (1) вернется в исходное положение.

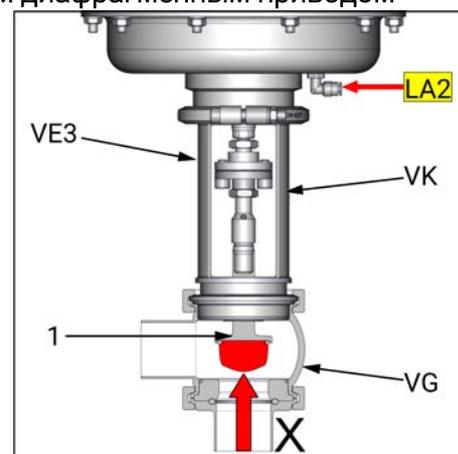


Рис. 1

Демонтаж НО (нормально открытого) клапана с пневматическим приводом пружина/воздух или клапана с приводом воздух/воздух

- Снимите с клапана накидной хомут (VK) и демонтируйте внутреннюю часть клапана (VE3) из корпуса (VG).

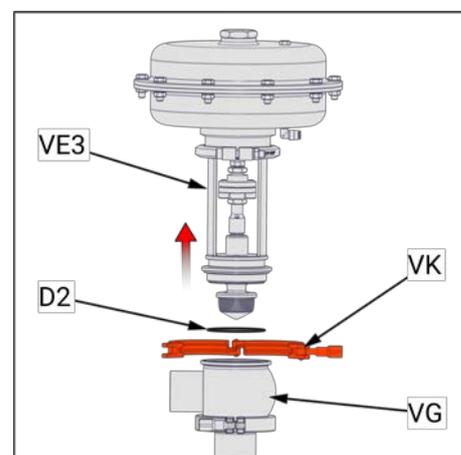


Рис. 2

Замена уплотнений

- Снимите O-кольцо (D2).



УЧТИТЕ!

Конструктивная особенность, позволяющая демонтировать двумя способами поршень (1) или, уплотняемый по металлу, регулирующий конус (Skм):

а) Рис. 3⇒ Демонтаж при помощи отверстия (B1) (\leq DN 25).

Для того, чтобы отверстие (B1) стало видимым, необходимо сначала отвинтить вкладыш (2), как показано на рисунке 3.

б) Рис. 4⇒ Демонтаж при помощи шлицев (SW1) (\geq DN 40)



KIESELMANN

FLUID PROCESS GROUP

- Для того, чтобы отверстие (B1) стало видимым, отвинтите вкладыш (2), как показано на рисунке.
- Отверните поршень (1) или конус (Skм) при помощи отверстия (B1) и накидного ключа (T10) от штока (6).
Зафиксируйте шток привода (6) при помощи штока (T31), установленного в отверстие (Ø5)

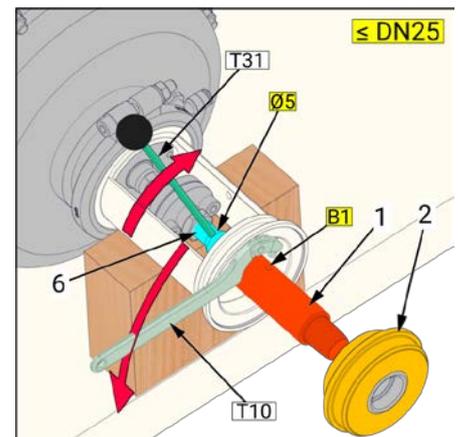


Рис. 3

- Отверните шток (1) с конусом (Skм) при помощи шлицев (SW1) и рожкового ключа (T1) от штока привода (6).
Зафиксируйте шток привода (6) при помощи штока (T31), установленного в отверстие (Ø5)

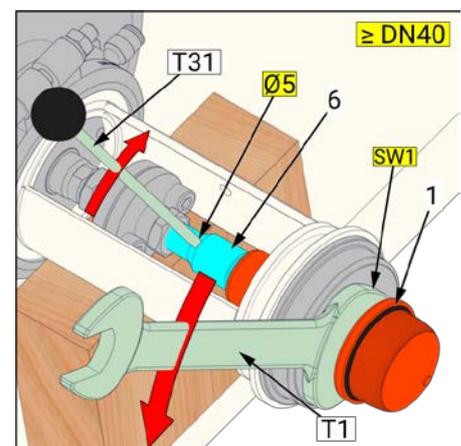


Рис. 4

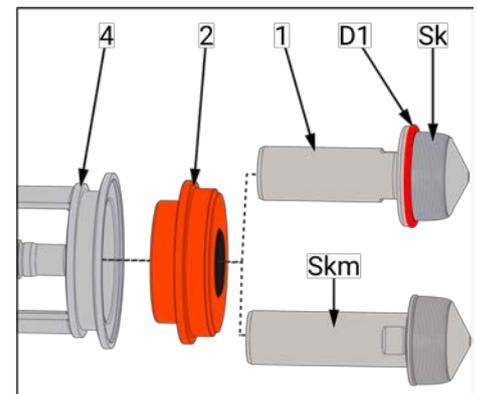


Рис. 5

- Зажмите вкладыш (2) в тиски с мягкими губками. При помощи торцевого ключа (T12) выверните вкладыш-ланterna (7) из вкладыша (2).

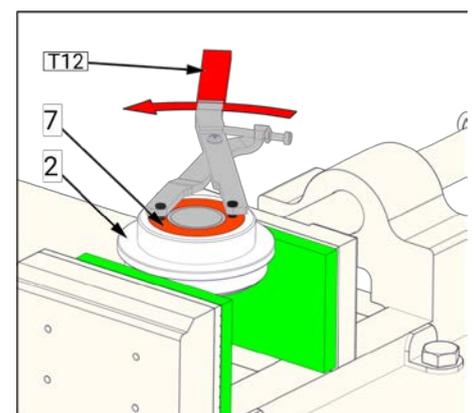


Рис. 6



KIESELMANN

FLUID PROCESS GROUP

- Демонтируйте уплотнение (D3)

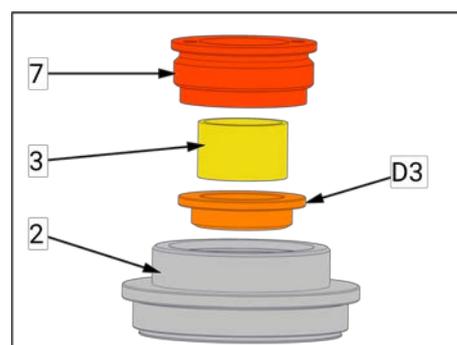


Рис. 7



УЧТИТЕ!

Нет необходимости менять втулку (3) при замене контактирующих с продуктом уплотнений. Данная позиция не входит в стандартный набор уплотнений. В случае, если втулка изношена, пожалуйста, закажите ее отдельно.

- Зажмите конус (Sk) в тисках с мягкими губками. Отверните конус (Sk1) и демонтируйте поршень (1) и O-кольцо (D1).

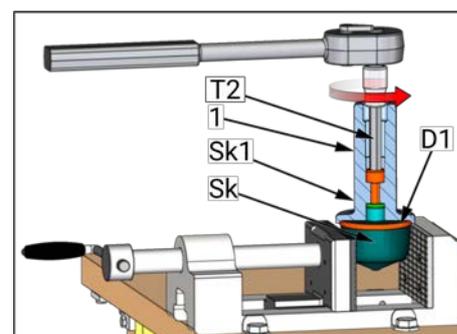


Рис. 8

8.4. Демонтаж сменного седла клапана

- Снимите с клапана накидной хомут (VK)
- Демонтируйте нижнюю часть корпуса (Gb), сменное седло (WS), O-кольца (D6) и (D7) из корпуса (VG).

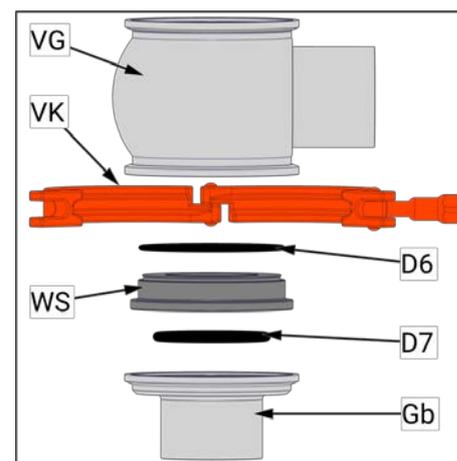


Рис. 1

8.5. Сборка клапана

- Сборка производится в обратном порядке
- Перед началом сборки тщательно очистите и слегка смажьте посадочные места и трущиеся поверхности
- По окончании сборки убедитесь в работоспособности клапана и соответствии его рабочим характеристикам



ВНИМАНИЕ!

Фиксация резьбового соединения

Резьбовое соединение (G1) собирается с использованием *фиксирующей смазки* (например, *Loctite 243*).

Накидной хомут (VK)



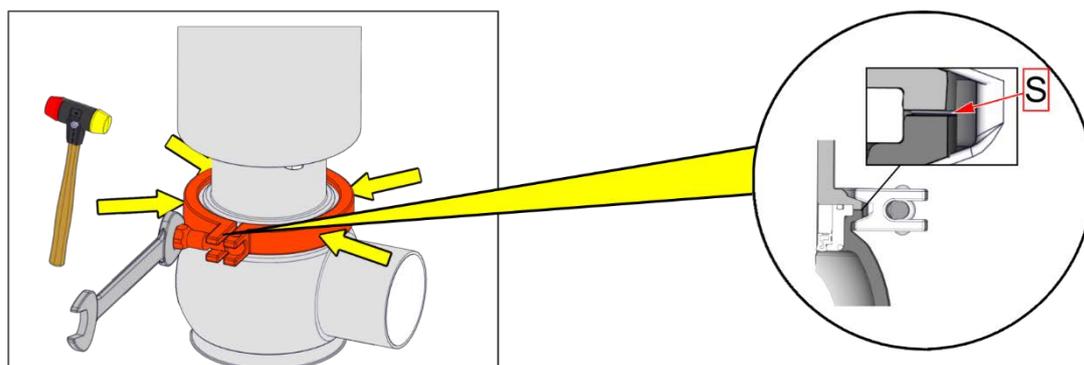
ВНИМАНИЕ!

В процессе сборки необходимо строгое соблюдение нижеприведенных правил!

Аккуратно устанавливайте внутреннюю часть клапана в корпус клапана. В процессе установки клапана в корпус, недопустимо повреждение контактирующих поверхностей.

➤ Установка накидного хомута

- 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, пожалуйста, обратите внимание на момент затяжки и расстояние (S) между соединяемыми компонентами, которое не должно превышать 0,4 мм
- По окончании сборки проверьте работоспособность клапана, вручную активировав соленоидный клапан!



Момент затяжки накидного хомута:	DIN Дюйм	25 1"	40 1½"	50 2"	65 2½"	80 3"	100 4"
Момент, Нм		15	15	15	25	25	55

9. Монтажный комплект для позиционеров

9.1. Электропневматические позиционеры Бюркерт Тип 8692, 8694

➤ Демонтаж



УЧТИТЕ!

Перед началом работы с оборудованием, пожалуйста, ознакомьтесь с технической документацией и техникой безопасности для электропневматических позиционеров.

Инструкции по эксплуатации для Типов 8615500120-000 и 8615500130-000.

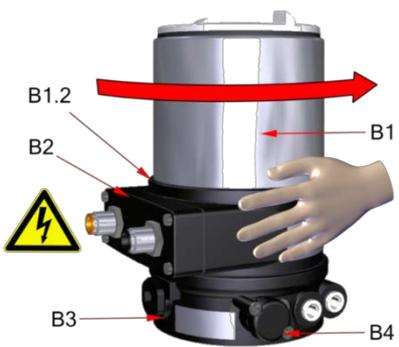
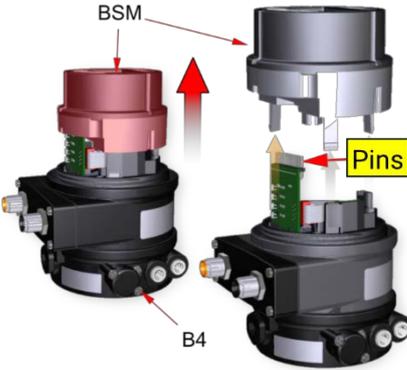
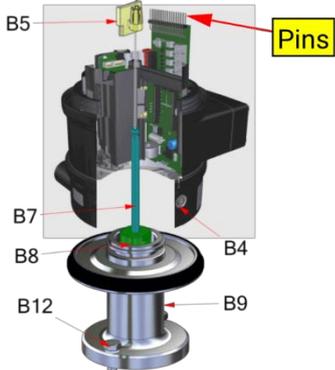


ОСТОРОЖНО!

ОСТОРОЖНО!

Риск поломки оборудования

- Перед началом выполнения регламентных работ отключите от позиционера линию подачи управляющего воздуха.
- Существует риск разрушения пневматических подключений при вращении позиционера
- При демонтаже защитной крышки держитесь за корпус позиционера, а не за корпус пневматического привода.

<ul style="list-style-type: none"> • Зафиксируйте корпус с электрическими подключениями (B2). • Отвинтите против часовой стрелки крышку корпуса (B1) и демонтируйте ее. Снимите уплотнение (B1.2). • Вытащите блок электроники (BSM). 	<ul style="list-style-type: none"> • Снимите флажок (B5) со штока (B7) по направлению вверх. • Ослабьте винты (B4) на максимум 6-7 оборотов и не отвинчивайте их полностью. Если винты будут вывинчены, квадратная гайка выйдет из строя и потребует замены. 	<ul style="list-style-type: none"> • Аккуратно, по направлению вверх снимите позиционер. • Отвинтите винты (B12) и снимите адаптер (B9). • Отвинтите адаптер штока (B8) со штоком (B7) от штока пневматического привода.
		

➤ **Сборка**

- Сборка производится в обратном порядке
- Перед началом сборки тщательно очистите и слегка смажьте посадочные места и трущиеся поверхности
- По окончании сборки убедитесь в работоспособности клапана и соответствии его рабочим характеристикам



ОСТОРОЖНО!

ОСТОРОЖНО!

Риск повреждения пневматических соединений при вращении!

- При монтаже крышки корпуса, пожалуйста, держитесь за корпус электрических подключений, а не за корпус пневмопривода.
- Убедитесь, что на крышке корпуса корректно установлено уплотнение.
- Слегка затяните винты (B4). Максимальный момент затяжки 0.5 Нм.



ОСТОРОЖНО!

ОСТОРОЖНО!

Риск повреждения контактов на печатной плате (PINS)

- Аккуратно присоедините электронный блок и надавите до характерного щелчка защелки.

Арт. № 5200 104 561-000 (соединения V2+V4 никелированные)

Арт. № 5200 104 561-100 (соединения V2+V4 из нержавеющей стали)

Электропневматический позиционер.

В состав позиционера не входит монтажный комплект для его установки на клапан.

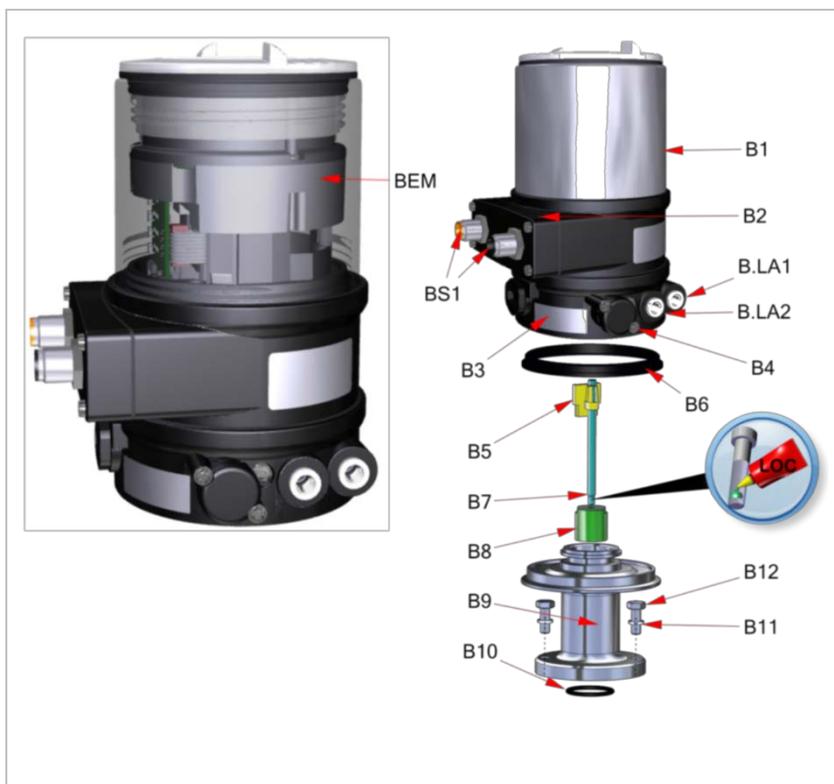
- B1 = Крышка корпуса
- B2 = Блок электроподключений
- B3 = Корпус привода
- B4 = Установочный винт
- B5 = Флажок
- B6 = Уплотнение
- B7 = Шток
- B8 = Адаптер штока M4 – M10
- B9 = Адаптер
- B10 = O-кольцо
- B11 = Шайба
- B12 = Винт DIN933

BS1 = Круглый разъем 24 В DC
(электрическое подключение)

BEM = Электронный модуль

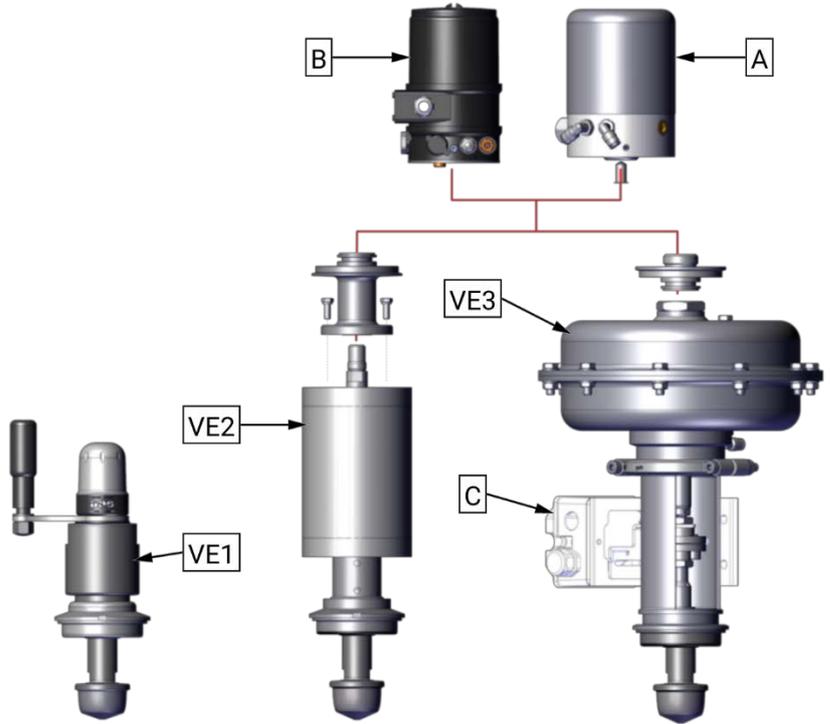
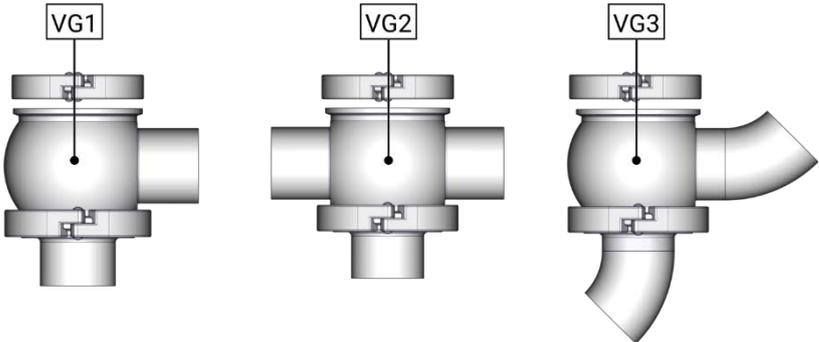
BLA1 = Дополнительный порт подачи
управляющего воздуха

BLA2 = Дополнительный
пневмоглушитель



10. Чертежи и габаритные размеры

10.1. Конструкция клапана

	Ручной привод с фиксатором	Пневматический линейный привод с позиционером	Пневматический диафрагменный привод с позиционером
<p>A = Позиционер DIGIPOS B = Позиционер Бюркерт Ти 869х C = Позиционер Самсон</p> <p>VE1 = Внутренняя часть клапана с ручным приводом VE2 = Внутренняя часть клапана с линейным пневматическим приводом VE3 = Внутренняя часть клапана с диафрагменным пневматическим приводом</p>			
<p>Тип корпуса VG1 = L-тип (S-S) VG2 = T-тип (SS-S) VG3 = Наклонный тип (S-S)</p>			

10.2. Внутренняя часть клапана

Клапан с ручным приводом

Клапан с линейным пневматическим приводом

- 1 = Поршень
- 2 = Вкладыш
- 3 = Втулка (подшипник скольжения)
- 4 = Лантерн
- 5 = Втулка
- 6 = Шток
- 7 = Вкладыш
- 8 = Проставка (метрические р-ры)
- 9 = Шток привода
- 10 = Установочный винт
- 11 = Шток
- 12 = Втулка (подшипник скольжения)
- 13 = Корпус
- 14 = Крышка корпуса
- 15 = Направляющая
- 16 = Адаптер
- 17 = Колпачок
- 18 = Крышка
- 19 = Ручка привода

Уплотнения

- D1 = O-кольцо (модели с эластомер.)
- D2 = O-кольцо
- D3 = Уплотнение штока
- D4 = O-кольцо
- D5 = O-кольцо
- D6 = O-кольцо
- D7 = O-кольцо

- Gb1 = Нижняя часть корпуса (прямая)
- Gb2 = Нижняя часть корпуса (наклон.)

Skm = Регулирующий конус модели без эластомеров

Sk = Регулирующий конус модели с эластомером

Sk1 = Винт

Sk2 = Шайба

VG1 = L-тип (S-S)

VG2 = T-тип (SS-S)

VG3 = Наклонный тип (S-S)

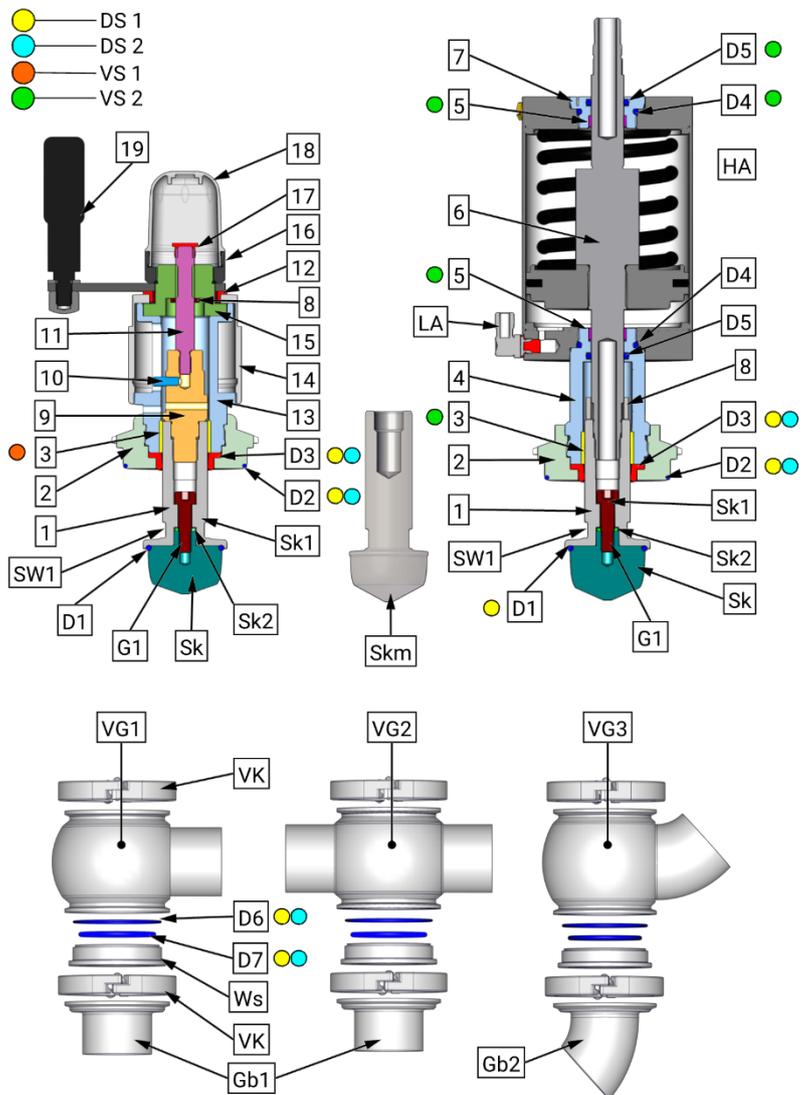
VK = Накладной хомут

Ws = Сменное седло

G1 = Резьбовые соединения с использованием фиксирующей смазки (напр. Loctite 243)

SW = Размер ключа

PNA = Пневматический линейный привод





KIESELMANN

FLUID PROCESS GROUP

Клапан с диафрагменным пневматическим приводом

- 1 = Поршень
- 2 = Вкладыш
- 3 = Втулка (подшипник скольжения)
- 4 = Лантерн
- 5 = ---
- 6 = Шток
- 7 = Вкладыш
- 8 - 19 = ---
- 20 = Нижняя часть соединительной муфты
- 21 = Верхняя часть соединительной муфты
- 22 = Гайка
- 23 = Винт
- 24 = Шток
- 25 = Втулка (подшипник скольжения)
- 26 = Монтажный фланец

Уплотнения

- D1 = O-кольцо (модели с эластомер.)
- D2 = O-кольцо
- D3 = Уплотнение штока
- D4 - D5 = ---
- D6 = O-кольцо
- D7 = O-кольцо
- D8 = O-кольцо
- D9 = O-кольцо
- D10 = Съёмное кольцо
- D11 = O-кольцо
- D12 = O-кольцо

- Gb1 = Нижняя часть корпуса (прямая)
- Gb2 = Нижняя часть корпуса (наклон.)

- Skm = Регулирующий конус модели без эластомеров
- Sk = Регулирующий конус модели с эластомером

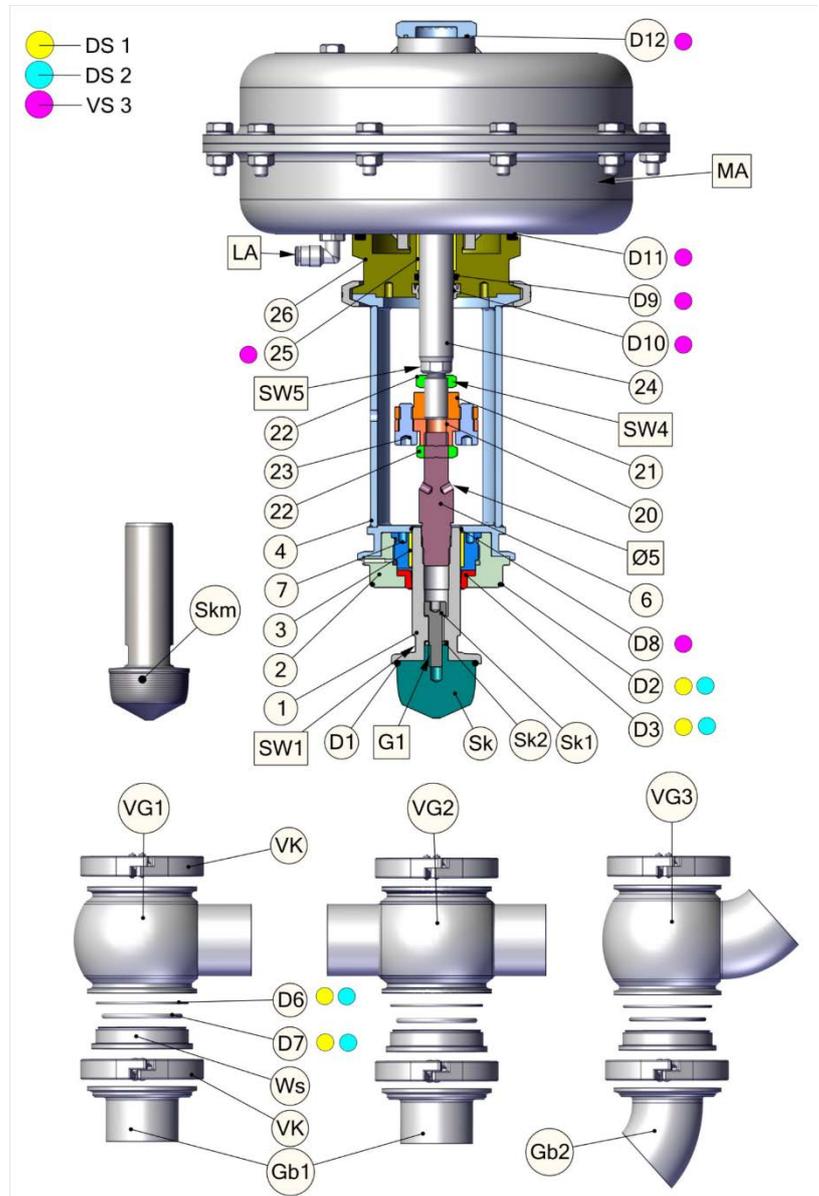
- Sk1 = Винт
- Sk2 = Шайба

- VG1 = L-тип (S-S)
- VG2 = T-тип (SS-S)
- VG3 = Наклонный тип (S-S)

- VK = Накладной хомут
- Ws = Сменное седло

- G1 = Резьбовые соединения с использованием фиксирующей смазки (напр. Loctite 243)

- SW = Размер ключа
- MA = Пневматический диафрагменный привод





KIESELMANN

FLUID PROCESS GROUP

DN = Размер клапана
 OD = Дюймовый размер
 SW = Размер ключа

DN 25 OD 1"	DN 40 OD 1½"	DN 50 OD 2"	DN 65 OD 2½"	DN 80 OD 3"	DN 100 OD 4"	DN 125 OD 5"
----------------	-----------------	----------------	-----------------	----------------	-----------------	-----------------

SW1	-	24
SW2		17
SW3		11
SW4		17
SW5		22

10.3. Габаритные размеры

Тип клапана Тип привода	Клапан с ручным приводом	Клапан с линейным пневматическим приводом (H104 / H129 / H267 / H230)	Клапан с диафрагменным пневматическим приводом (M02 / M2 / M4 / M10)



KIESELMANN

FLUID PROCESS GROUP

Габаритные размеры												
Размер клапана	D	A	B	C	E	Привод	F	G*	H**	Y	M	
DN 20	Ø 23 x 1,5	65	65	-	-	H104	Ø 104	446	-	-	~520	
DN 25 OD 1	Ø 29 x 1,5 Ø25.4x1.25	75	75	82	57	ручной	-	~224	-	88	-	
						54	H104	Ø 104	459	-	-	~530
							H129	Ø 129	459	-	-	~530
							M02	Ø 165	437	287	-	~540
							M2	Ø 270	487	334	-	~600
DN 40 OD 1"	Ø 41 x 1,5 Ø38,1 x 1,65	85	85	129	69	ручной	-	~230	-	88	-	
						66.1	H104	Ø 104	466	-	-	~540
							H129	Ø 129	466	-	-	~540
							M02	Ø 165	443	293	-	~540
							M2	Ø 270	493	340	-	~650
DN 50 OD 2	Ø 53 x 1,5 Ø50,8 x 1,65	85	85	150	81	ручной	-	~236	-	88	-	
						79	H104	Ø 104	472	-	-	~570
							H129	Ø 129	472	-	-	~570
							H167	Ø 167	472	-	-	~570
							M2	Ø 270	505	355	-	~510
							M4	Ø 270	494	341	-	~650
DN 65 OD 2"	Ø 70 x 2,0 Ø63,5 x 1,65	105	105	188	97	ручной	-	~244	-	88	-	
						91.5	H129	Ø 129	480	-	-	~600
							H167	Ø 167	480	-	-	~600
							H190	Ø 190	480	-	-	~600
							H230	Ø 230	480	-	-	~600
							M2	Ø 270	511	358	-	~660
							M4	Ø 270	511	358	-	~660
M10	Ø 400	598	445	-	~720							
DN 80 OD 3	Ø 85 x 2,0 Ø76.2x1.65	115	115	222	112	ручной	-	~252	-	88	-	
						104	H129	Ø 129	487	-	-	~620
							H167	Ø 167	487	-	-	~620
							H190	Ø 190	487	-	-	~620
							H230	Ø 230	487	-	-	~620
							M2	Ø 270	519	366	-	~670
							M4	Ø 270	519	366	-	~670
							M10	Ø 400	606	453	-	~740
DN 100 OD 4	Ø 104 x 2,0 Ø101,6 x 2,0	130	130	250	131	ручной	-	~261	-	88	-	
						129	H129	Ø 129	497	-	-	~650
							H167	Ø 167	497	-	-	~650
							H190	Ø 190	497	-	-	~650
							H230	Ø 230	497	-	-	~650
							M4	Ø 270	540	387	-	~690
							M10	Ø 400	619	466	-	~770
DN 125	Ø 129 x 2,0	160	160	-	-	ручной	-	~274	-	88	-	
						H190	Ø 190	510	-	-	~690	
						H230	Ø 230	510	-	-	~690	
						M4	Ø 270	553	400	-	~700	
						M10	Ø 400	632	479	-	~880	
*	Габаритный размер G: привод со смонтированным сверху позиционером											
**	Габаритный размер H: позиционер, смонтированный на посадочное место NAMUR											

11. Быстроизнашивающиеся части и наборы уплотнений

Наборы контактирующих с продуктом уплотнений		Материал	Описание
DS 1	a b c	- Эластомер / EPDM - Эластомер / HNBR - Эластомер / FKM	Контактирующие с продуктом уплотнения с уплотнением регулирующего конуса из эластомера
DS 2	a b c	- Металл / EPDM - Металл / HNBR - Металл / FKM	Контактирующие с продуктом уплотнения с уплотнением регулирующего конуса металл по металлу

Наборы уплотнений пневмоприводов		Материал	Описание
VS 1	- -	- -	Набор уплотнений для клапанов с ручным приводом (исключая набор контактирующих с продуктом уплотнений)
VS 2	- -	- -	Набор уплотнений для клапанов с пневматическим линейным приводом (исключая набор контактирующих с продуктом уплотнений)
VS 3	- -	- -	Набор уплотнений для клапанов с пневматическим диафрагменным приводом (исключая набор контактирующих с продуктом уплотнений)

№	Описание	DS 1	DS 2	VS 1	VS 2	VS 3
		a / b / c	a / b / c			
D1	О-кольцо (EPDM / HNBR / FKM)	x				
D2	О-кольцо (EPDM / HNBR / FKM)	x	x			
D3	Уплотнение (EPDM / HNBR / FKM)	x	x			
D4	О-кольцо (NBR)				x	
D5	О-кольцо (HNBR)				x	
D6	О-кольцо (EPDM / HNBR / FKM)	x	x			
D7	О-кольцо (EPDM / HNBR / FKM)	x	x			
D8	О-кольцо					x
D9	О-кольцо					x
D10	Съемное кольцо (NBR)					x
D11	О-кольцо					x
D12	О-кольцо					x
3	Втулка (XSM)			x	x	
5	Втулка (XSM)				x	
13	Съемное кольцо (NBR)			x		
25	Втулка (XSM)					x

11.1. Набор уплотнений DS1 (уплотнение седла с эластомером)

DN OD	K _{vs}	Ø седла	Набор уплотнений DS 1a EPDM	Набор уплотнений DS 1b HNBR	Набор уплотнений DS 1c FKM
20	0.2	Ø 5	9110 010 200-K990	9110 010 200-O990	9110 010 200-S990
25 1"	0.4	Ø 6	9110 010 400-K990	9110 010 400-O990	9110 010 400-S990
	1.0				
	1.6	Ø 12	9110 012 000-K990	9110 012 000-O990	9110 012 000-S990
	2.5				
	4.0				
7.0	Ø 22	9110 017 000-K990	9110 017 000-O990	9110 017 000-S990	
10.0					
40 1½"	4.0	Ø 12	9110 024 000-K990	9110 024 000-O990	9110 024 000-S990
	7.0	Ø 22	9110 027 000-K990	9110 027 000-O990	9110 027 000-S990
	10				
	18	Ø 31	9110 029 100-K990	9110 029 100-O990	9110 029 100-S990
50 2"	10	Ø 22	9110 035 100-K990	9110 035 100-O990	9110 035 100-S990
	18	Ø 31	9110 039 100-K990	9110 039 100-O990	9110 039 100-S990
	26				
	40	Ø 46	9110 033 300-K990	9110 033 300-O990	9110 033 300-S990
65 2½"	18	Ø 31	9110 049 100-K990	9110 049 100-O990	9110 049 100-S990
	26	Ø 46	9110 043 300-K990	9110 043 300-O990	9110 043 300-S990
	40				
	52	Ø 60	9110 047 300-K990	9110 047 300-O990	9110 047 300-S990
	68				
80 3"	26	Ø 46	9110 053 300-K990	9110 053 300-O990	9110 053 300-S990
	40				
	68	Ø 60	9110 057 300-K990	9110 057 300-O990	9110 057 300-S990
	52				
	85				
100	Ø 81	9110 053 300-K990	9110 053 300-O990	9110 053 300-S990	
100 4"	40	Ø 46	9110 065 300-K990	9110 065 300-O990	9110 065 300-S990
	52	Ø 60	9110 067 300-K990	9110 067 300-O990	9110 067 300-S990
	68				
	85	Ø 72	9110 065 400-K990	9110 065 400-O990	9110 065 400-S990
	100				
	120				
120	Ø 81	9110 063 500-K990	9110 063 500-O990	9110 063 500-S990	
120	Ø 95	9110 061 700-K990	9110 061 700-O990	9110 061 700-S990	
125 5"	85	Ø 72	9110 075 400-K990	9110 075 400-O990	9110 075 400-S990
	100	Ø 81	9110 073 500-K990	9110 073 500-O990	9110 073 500-S990
	120				
	160	Ø 95	9110 071 700-K990	9110 071 700-O990	9110 071 700-S990
160	Ø 125	9110 075 500-K990	9110 075 500-O990	9110 075 500-S990	

11.2. Набор уплотнений DS2 (уплотнение седла металл по металлу)

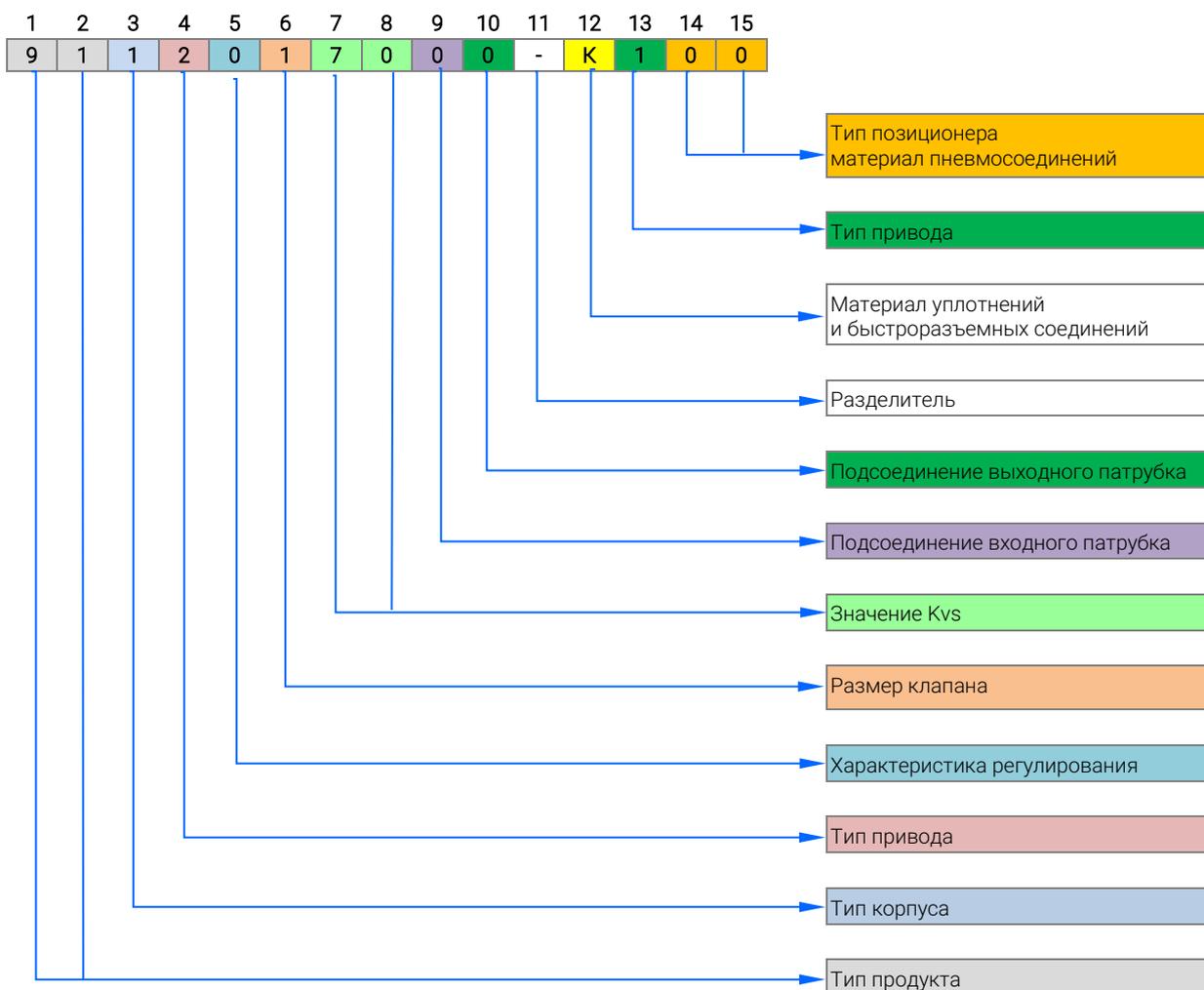
DN OD	Kvs	Ø седла	Набор уплотнений DS 2a EPDM	Набор уплотнений DS 2b HNBR	Набор уплотнений DS 2c FKM
25 1"	0.4	ø 6	9110 010 400-M990	9110 010 400-Q990	9110 010 400-U990
	1.0	ø 12	9110 012 000-M990	9110 012 000-Q990	9110 012 000-U990
	1.6				
	2.5				
	4.0	ø 22	9110 017 000-M990	9110 017 000-Q990	9110 017 000-U990
7.0					
10.0					
40 1½"	4.0	ø 12	9110 024 000-M990	9110 024 000-Q990	9110 024 000-U990
	7.0	ø 22	9110 027 000-M990	9110 027 000-Q990	9110 027 000-U990
	10	ø 31	9110 029 100-M990	9110 029 100-Q990	9110 029 100-U990
	18				
50 2"	10	ø 22	9110 035 100-M990	9110 035 100-Q990	9110 035 100-U990
	18	ø 31	9110 039 100-M990	9110 039 100-Q990	9110 039 100-U990
	26	ø 46	9110 033 300-M990	9110 033 300-Q990	9110 033 300-U990
	40				
65 2½"	18	ø 31	9110 049 100-M990	9110 049 100-Q990	9110 049 100-U990
	26	ø 46	9110 043 300-M990	9110 043 300-Q990	9110 043 300-U990
	40	ø 60	9110 047 300-M990	9110 047 300-Q990	9110 047 300-U990
	52				
68					
80 3"	26	ø 46	9110 053 300-M990	9110 053 300-Q990	9110 053 300-U990
	40	ø 60	9110 057 300-M990	9110 057 300-Q990	9110 057 300-U990
	68				
	52				
	85	ø 72	9110 055 400-K990	9110 055 400-Q990	9110 055 400-U990
100	ø 81	9110 053 300-M990	9110 053 300-Q990	9110 053 300-U990	
100 4"	40	ø 46	9110 065 300-M990	9110 065 300-Q990	9110 065 300-U990
	52	ø 60	9110 067 300-M990	9110 067 300-Q990	9110 067 300-U990
	68	ø 72	9110 065 400-M990	9110 065 400-Q990	9110 065 400-U990
	85				
	100				
120	ø 81	9110 063 500-M990	9110 063 500-Q990	9110 063 500-U990	
	ø 95	9110 061 700-M990	9110 061 700-Q990	9110 061 700-U990	
125 5"	85	ø 72	9110 075 400-M990	9110 075 400-Q990	9110 075 400-U990
	100	ø 81	9110 073 500-M990	9110 073 500-Q990	9110 073 500-U990
	120	ø 95	9110 071 700-M990	9110 071 700-Q990	9110 071 700-U990
	160	ø 125	9110 075 500-M990	9110 075 500-Q990	9110 075 500-U990

11.3. Наборы уплотнений для пневматических приводов

Тип привода		Набор уплотнений Привод 1	Набор уплотнений Привод 2	Набор уплотнений Привод 3
Ручной привод	-	9111 000 000-991		
Линейный поршневой привод	ø104 ø129 ø167 ø190 ø230		9112 000 001-991 9112 000 002-991 9112 000 003-991 9112 000 004-991 9112 000 005-991	
Диафрагменный привод	M02 M2 M4 M10			9115 000 000-991 9115 000 002-991 9115 000 004-991 9115 000 006-991

12. Типы клапанов

12.1. Структура артикуляционного номера



➤ **1-2 Тип продукта** 91xx xxx xxx – xxxx
Регулирующий клапан

➤ **3 Тип корпуса** 91xX xxx xxx – xxxx

Корпус	3
L-тип	1
T-тип	2
Наклонный	3
LL-тип	4
LT-тип	5
TL-тип	6
TT-тип	7

➤ **4 Тип привода** 91xX xxx xxx – xxxx

Тип привода	4
Ручной привод	1
Поршневой привод воздух/пружина (NC)	2
Поршневой привод пружина/воздух (NO)	3
Поршневой привод воздух/воздух (DA)	4
Диафрагменный привод воздух/пружина (NC)	5
Диафрагменный привод пружина/воздух (NO)	6
Диафрагменный привод воздух/воздух (DA)	7
Электрический привод NC	8
Электрический привод NO	9



KIESELMANN

FLUID PROCESS GROUP

➤ **5 Характеристика регулирования** 91xx Xxx xxx – xxxx

	5
DN, равнопроцентная	0
DN, линейная	1
OD, равнопроцентная	2
OD, линейная	3

➤ **6 Размер клапана** 91xx xXx xxx – xxxx

DN	OD	6
DN 20	-	0
DN 25	OD 1"	1
DN 40	OD 1 ½"	2
DN 50	OD 2"	3
DN 65	OD 2 ½"	4
DN 80	OD 3"	5
DN 100	OD 4"	6
DN 125	-	7
		8
		9

➤ **7-8 Значение Kvs** 91xx xxX Xxx – xxxx

Kvs м³/ч	7	8	Kvs м³/ч	7	8
0.4	0	4	40	5	3
1.0	1	0	52	7	3
1.6	2	0	68	9	3
2.5	3	0	85	5	4
4.0	4	0	100	3	5
7.0	7	0	120	1	7
10	5	1	160	5	5
18	9	1	250	8	5
26	3	3			

➤ **9 Подсоединение входного патрубка** 91xx xxx xXx – xxxx

Тип подсоединения	9	Тип подсоединения	9
Штуцер под сварку	0	-	A
Накидная гайка DIN 11851	1	Фланец APV с проточкой	B
Резьбовой штуцер DIN 11851	2	Фланец APV плоский	C
Фланец Кизельманн с проточкой	3	Фланец PN6	D
Фланец Кизельманн плоский	4	Фланец PN10	E
Фланец DIN 11853-2 с буртиком	5	Фланец PN10/16 DIN 1092-1	F
Фланец DIN 11864-2 с проточкой	6	Фланец Varivent с проточкой	G
Clamp DIN 32676	7	Фланец Varivent с буртиком	H
Clamp DIN 11853-2	8	Накидная гайка SMS 1145	Y
-	9	Резьбовой штуцер SMS 1145	K

➤ **10 Подсоединение выходного патрубка** 91xx xxx xxX-xxxx

Тип подсоединения	10	Тип подсоединения	10
Штуцер под сварку	0	-	A
Накидная гайка DIN 11851	1	Фланец APV с проточкой	B
Резьбовой штуцер DIN 11851	2	Фланец APV плоский	C
Фланец Кизельманн с проточкой	3	Фланец PN6	D
Фланец Кизельманн плоский	4	Фланец PN10	E
Фланец DIN 11853-2 с буртиком	5	Фланец PN10/16 DIN 1092-1	F
Фланец DIN 11864-2 с проточкой	6	Фланец Varivent с проточкой	G
Clamp DIN 32676	7	Фланец Varivent с буртиком	H
Clamp DIN 11853-2	8	Накидная гайка SMS 1145	Y
-	9	Резьбовой штуцер SMS 1145	K

➤ **11 Разделитель** 91xx xxx xxx - xxxx
-- Стандарт КИЗЕЛЬМАНН

➤ **12 Материал уплотнений и быстроразъемных соединений** 91xx xxx xxx-XXXX

Материал уплотнений и пневмосоединений	12
EPDM + никелированное соединение	K
EPDM + соединение из нержавеющей стали	L
Металл / EPDM + никелированное соединение	M
Металл / EPDM + соединение из нержавеющей стали	N
HNBR + никелированное соединение	O
HNBR + соединение из нержавеющей стали	P
Металл / HNBR + никелированное соединение	Q
Металл / HNBR + соединение из нержавеющей стали	R
FKM + никелированное соединение	S
FKM + соединение из нержавеющей стали	T
Металл / FKM + никелированное соединение	U
Металл / FKM + соединение из нержавеющей стали	V

➤ **13 Тип привода** 91xx xxx xxx-XXXX

Линейный		13	Диафрагменный		13	Электрический		13
Ручной привод	0		Диафрагменный M02	0	-		0	
Поршневой Ø 104 мм	1		Диафрагменный M1	1	-		1	
Поршневой Ø 129 мм	2		Диафрагменный M2	2	-		2	
Поршневой Ø 167 мм	3		Диафрагменный M3	3	-		3	
Поршневой Ø 190 мм	4		Диафрагменный M4	4	-		4	
Поршневой Ø 230 мм	5		Диафрагменный M9	5	-		5	
	6		Диафрагменный M10	6	-		6	
	7		Диафрагменный 3277	7	-		7	
	8			8	-		8	

➤ **14-15 Тип позиционера** 91xx xxx xxx-xxXX

Ручной привод		14/15	Пневматический привод		14	Электрический привод		14
Без позиционера	00		Bürkert 8692	0	-		0	
Датчик положения	01		Bürkert 8792	1	-		1	
			Guth DigiPos	2	-		2	
			Samson Type 3275	3	-		3	
				4	-		4	
			Siemens SIPART P2	5	-		5	
				6	-		6	
				7	-		7	
				8	-		8	

Пневматический привод	15
Быстроразъемное никелированное соединение	0
Быстроразъемное соединение из нержавеющей стали	1



KIESELMANN

FLUID PROCESS GROUP



Декларация соответствия

Перевод с оригинала

Производитель / авторизованное представительство:

Кизельманн ГмбХ
Пауль-Кизельманн Штр. 4-10
75438 Книттлинген
Германия

Ответственный за подготовку
технической документации:

Ахим Каузельманн
Кизельманн ГмбХ
Пауль-Кизельманн Штр. 4-10
75438 Книттлинген
Германия

Наименование продукта

Пневматические подъемные приводы
Пневматические поворотные приводы
Шаровые клапаны
Клапаны бабочки
Односедельные клапаны
Регулирующие клапаны
Дроссельные клапаны
Перепускные клапаны
Двухседельные клапаны
Сильфонные клапаны
Пробоотборные клапаны
Двухходовые клапаны
Верхушечная арматура
Предохранительные клапаны

Функциональное описание

Линейное перемещение
Поворотное движение
Отсечение сред
Отсечение сред
Отсечение сред
Регулировка потока жидкости
Регулировка потока жидкости
Перенаправление сред
Разделение сред
Отбор жидких проб
Отбор жидких проб
Отсечение сред
Защита от избыточного давления, вакуума, мойка емкостей
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
- DIN EN ISO 12100 Безопасность машин

Книттлинген, 21. 07. 2017

Уве Хайсвольф
Руководитель департамента новых разработок