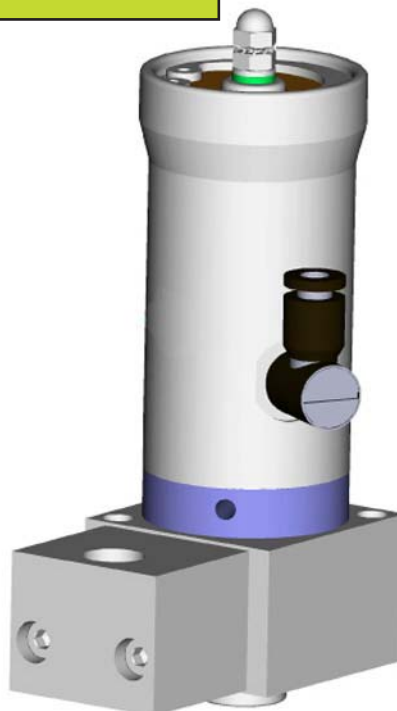




From February 1st, 2017 SAMES Technologies SAS becomes SAMES KREMLIN SAS
A partir du 1/02/17, SAMES Technologies SAS devient SAMES KREMLIN SAS

SAMES KREMLIN



DES01691

Руководство Пользователя

Пневмоклапан "MINI" из нержавеющей стали

FRANCE

SAS SAMES Technologies. 13 Chemin de Malacher 38243 Meylan Cedex
Tel. 33 (0)4 76 41 60 60 - Fax. 33 (0)4 76 41 60 90 - www.sames.com

USA

Exel North America. 45001 5 Mile Road, Plymouth, Michigan, 48 170
Tel. (734) 979-0100 - Fax. (734) 927-0064 - www.sames.com

Любая передача или воспроизведение настоящего документа в любой форме, а также использования или передача его содержания, запрещена без прямого письменного разрешения компании SAMES Technologies.

Описание и технические характеристики, приведенные в настоящем документе, могут быть изменены без предварительного уведомления.



WARNING : ВНИМАНИЕ: SAS Sames Technologies зарегистрирован Министерством Труда в качестве обучающего учреждения. В течение всего года наша компания предлагает обучающие курсы по эксплуатации и технического обслуживания нашего оборудования. Каталог предоставляется по запросу. Сделайте свой выбор из широчайшего предложения обучающих курсов и получите навыки, требуемые для решения Ваших производственных задач и достижения целей. Обучающие программы нашей компании могут проводиться на Ваших площадях или в нашем головном офисе в г. Мейлан.

Департамент обучения:

Tel. 33 (0)4 76 41 60 04

E-mail: formation-client@sames.com

Руководство по эксплуатации SAS Sames Technologies составлено на французском языке и переведено на английский, немецкий, испанский, итальянский и португальский языки. .

Вариант на французском языке считается официальной версией. Компания Sames не несет ответственности за возможные упущения в переводах на иные языки.

Пневмоклапан "MINI" из нержавеющей стали

1. Маркировка - - - - -	4
2. Общие сведения - - - - -	4
3. Характеристики - - - - -	4
3.1. Пневмоклапан тип "G"	4
3.2. Пневмоклапан тип "RS"	6
4. Эксплуатация - - - - -	7
5. Инсталляция - - - - -	7
5.1. MINI пневмоклапан G (двусторонний)	7
5.2. RS MINI пневмоклапаны (двух или трехсторонние)	7
5.3. Контур управляющего воздуха	8
5.4. Контур материала	8
5.4.1. Двусторонний Mini пневмоклапан G	8
5.4.2. Двух или трехсторонний Mini пневмоклапан RS.	8
6. Обслуживание - - - - -	8
6.1. Техническое обслуживание	8
6.2. Разборка	8
6.2.1. Разборка пневмоклапанов всех типов за исключением изоцианатных пневмоклапанов.	8
6.2.2. Разборка изоцианатных пневмоклапанов	9
6.3. Обратная сборка	10
6.3.1. Обратная сборка пневмоклапанов всех типов за исключением изоцианатных пневмоклапанов	10
6.3.2. Обратная сборка изоцианатных пневмоклапанов	10
6.4. Установка и регулировка "нарезных игольчатых клапанов".	12
7. Диагностика и устранение неисправностей. - - - - -	13
8. Запасные детали - - - - -	14
8.1. MINI пневмоклапан RS (двусторонний)	14
8.2. Двусторонний пневмоклапан RS, изоциантный	16
8.3. MINI Пневмоклапан RS (трехсторонний)	18
8.4. Пневмоклапан (расходомер сброса)	20
8.5. MINI Пневмоклапан G (двусторонний)	22
8.6. Предохранительный пневмоклапан	24
8.7. Перепускной/предохранительный пневмоклапан	25
8.8. Двусторонний пневмоклапан G - изоциантный	26
8.9. Трехсторонний пневмоклапан G - изоциантный	28
8.10. Четырехсторонний пневмоклапан G - изоциантный	30
8.11. Двусторонний пневмоклапан D: 7- изоциантный	32
8.12. Двусторонний пневмоклапан для блока - изоциантный	34

В настоящем руководстве содержатся ссылки на следующие руководства по эксплуатации:

- [see RT Nr 6021](#) для микроклапана.

1. Маркировка



BP 86 38243 Meylan Cedex France



II 2 G с T6

Dossier technique : PV mini
N° de SERIE:

DES04403

2. Общие сведения

Данные пневмоклапаны специально разработаны для быстрой смены цвета. Каналы для материала прямые и не имеют углублений или труднодоступных полостей. Уплотнения для воздуха и краски вокруг вала сжимаются с помощью пружины и не требуют регулировки или повторной затяжки. Все входящие в контакт с материалом детали выдерживают все уровни pH в краске. Обычно типом данных пневмоклапанов является «стандартно закрытый» тип, т.е. клапаны находятся в закрытом положении, когда сторона НАНЕСЕНИЕ находится в холостом режиме (отсутствие управляющего воздуха). Существуют следующие варианты:

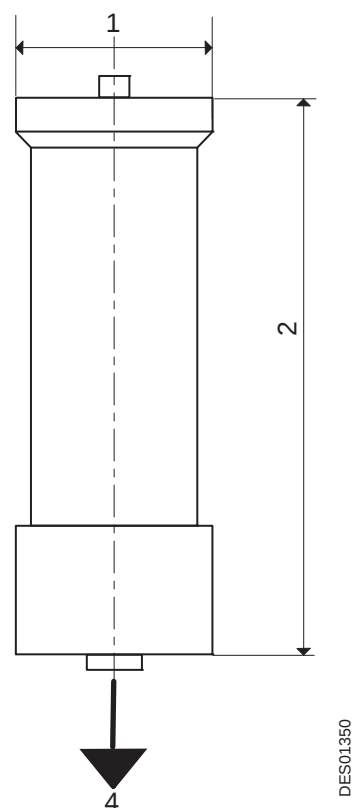
- **Mini G Пневмоклапан** : двусторонняя модель для установки в коллектор смены цвета.
- **Mini RS Пневмоклапан** : двух и трехсторонняя модели, разработанные для установки непосредственно на распылитель краски.

3. Характеристики

3.1. Пневмоклапан тип “G”

1	диаметр 32
2	85 мм
4	Выпускное отверстие для нанесения

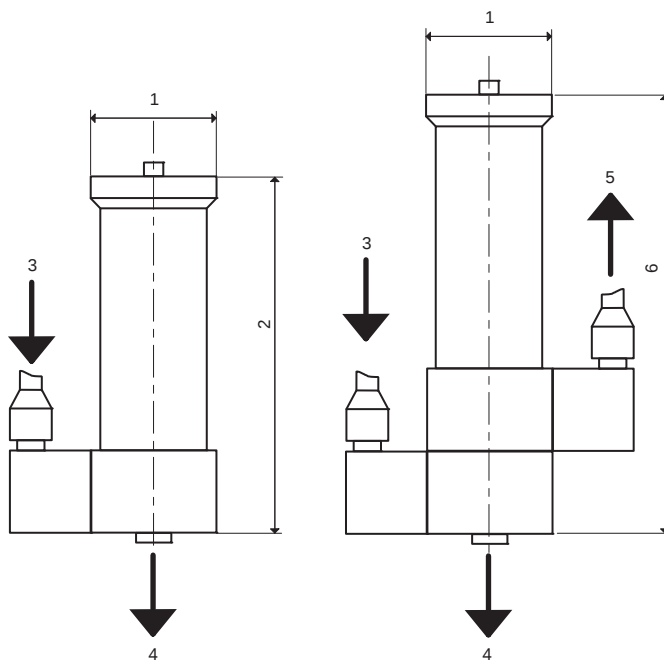
- Диаметр канала для материала = 5 мм
- Вес (без блока): 310 г
- Материалы:
 - Корпус и основная часть
 - Игольчатый клапан: полиамид 6
 - Вал: нержавеющая сталь AISI 303
 - Уплотнение (воздух или материал)
 - Конусное уплотнение: ПТФЭ
- Положение для использования: горизонтальное, вертикальное, или иное.
- Материалы: воздух, вода, растворитель, краска
- Управляющий воздух: отфильтрованный осушенный воздух при давлении 6 бар
- Общее время отклика между подачей питания на клапан управления с сервоуправлением и полным открытием пневмоклапана Mini (диаметр питающего воздушного шланга: 2.7 x 4):
 - 50 мсек при длине шланга 0.5 м.
 - 300 мсек при длине шланга 15 м.
 - Около 1 сек при длине шланга 35 м.



3.2. Пневмоклапан тип “RS”

1	диаметр 32
2	85 мм
3	Впускное отверстие для материала
4	Выпускное отверстие для нанесения
5	Product return
6	106 мм

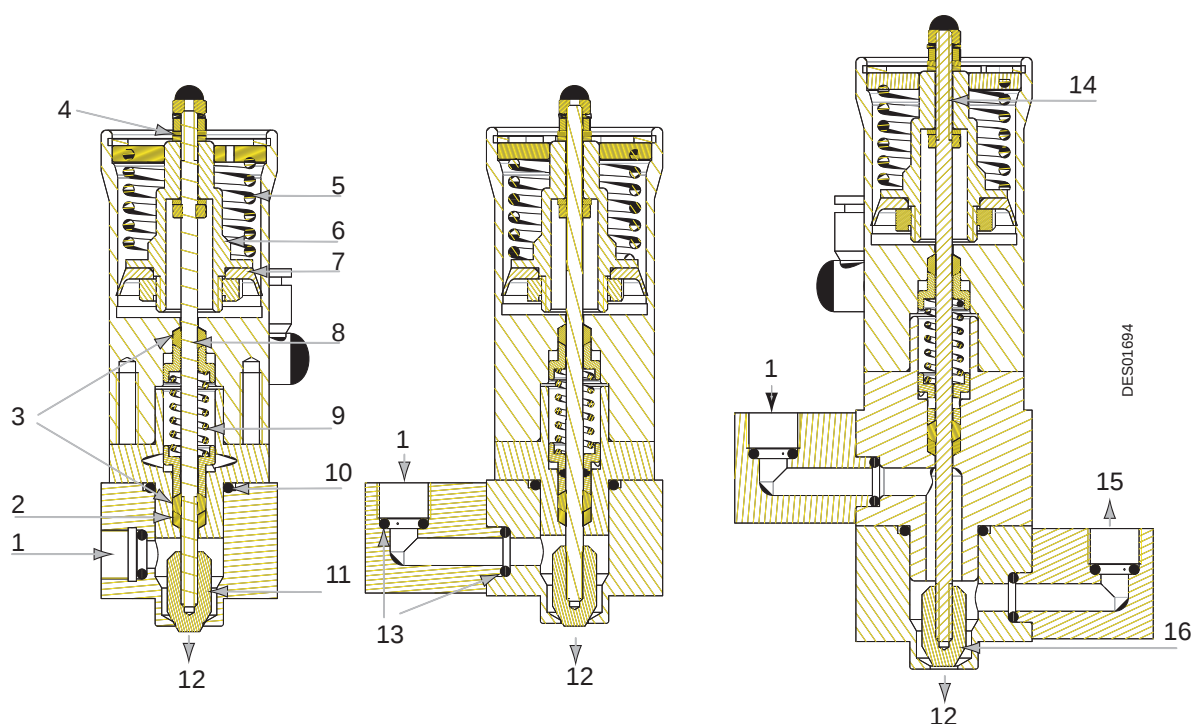
- Диаметр канала для материала = 5 мм.
- Вес (без блока):
 - **двусторонний mini RS 440 g**
 - **трехсторонний mini RS 640 g**
- **Материалы:**
 - Корпус и основная часть нержавеющей сталь NSU
 - Игольчатый клапан: полиамид 6
 - Вал: нержавеющая сталь AISI 303
 - Уплотнение (воздух или материал): тефлон с содержанием графита
 - Коническое уплотнение: ПТФЭ
- Положение для использования: горизонтальное, вертикальное или иное
- Материалы: воздух, вода, растворитель, краска
- Управляющий воздух: отфильтрованный и осушенный воздух при давлении 6 барг.



DES01349

- Общее время отклика между подачей питания на клапан управления с сервоуправлением и полным открытием пневмоклапана Mini (диаметр питающего воздушного шланга: 2.7 x 4):
 - 50 мсек при длине шланга 0.5 м.
 - 300 мсек при длине шланга 15 м.
 - Около 1 сек при длине шланга 35 м.

4. Эксплуатация



- В холостом режиме пневмоклапан Mini закрыт. Пружина поршня 5 упирается в поршень 6, крепящийся к валу 8 (или 14). Материал, доставленный к 1, не имеет доступа к 12. With the 3-way pneumatic valve, the product flows via the return 15.
- При использовании трехстороннего пневмоклапана материал проходит через обратный выход 15.
- При нагнетании управляющего воздуха поршень 6 нажимает пружину 5, активизирующую вал 8 (или 14) и игольчатый клапан 11 (или 16), что обеспечивает доступ материала к 12.
- При использовании трехстороннего пневмоклапана обратный выход 15 закрывается с помощью задней части игольчатого клапана 16.
- Вал 8 (или 14) герметизируется от доступа воздуха или материала с помощью уплотнений 3 и конического уплотнения 2. Уплотнения прижимаются пружиной 9 корпуса сальника.
- Вентиляционное отверстие между данными уплотнениями позволяет легко обнаружить их повреждение и не допустить смешивания двух жидкостей.

Примечание: В отношении эксплуатации пневмоклапанов (P/N # 910007742, 910008070), [see RT Nr 6021](#)

5. Инсталляция

5.1. MINI пневмоклапан G (двусторонний)

Данный пневмоклапан крепится к основанию с помощью 2 винтов (для 2 или 3 пневмоклапанов) или коллектора (для 5, 8 или более пневмоклапанов).

Для особых случаев крепеж к основанию может осуществляться с помощью выпускных отверстий RS (см. ниже).

5.2. RS MINI пневмоклапаны (двух или трехсторонние)

данные пневмоклапаны крепятся с лицевой стороны распылителя с помощью выпускного отверстия RS основания в осевой, боковой или смещенной конфигурации (см. рис.) с помощью двух винтов.

5.3. Контур управляющего воздуха

Управляющий клапан должен быть трехсторонним, что позволит пневмоклапану осуществлять вентиляцию в холостом режиме. Для соединения управляющего клапана и Mini пневмоклапана используется рильсанный шланг диаметром 2.7 x 4. Коническое коленчатое соединение 1/8 x диаметр -4 необходимо для непрерывности подачи материала Mini пневмоклапаном. Для уменьшения времени отклика узла управляющий клапан должен находиться максимально близко к пневмоклапану.

5.4. Контур материала

5.4.1. Двусторонний Mini пневмоклапан G

Материал подается к пневмоклапану с помощью 1/8" BSP конического узла (не входящего в комплект потки пневмоклапана).

5.4.2. Двух или трехсторонний Mini пневмоклапан RS

Материал подается к пневмоклапану (и обратному выходу, при наличии) с помощью специальных устройств SAMES. Если не указано иное, пневмоклапаны поставляются с устройствами для рильсанных шлангов диаметром 6 x 8. Устройства для рильсанных шлангов диаметра 4 x 6 или 4 x 16 и полиэтиленовых шлангов диаметром 8 x 20 поставляются опционально. В отношении шлангов иного диаметра и материала изготовления свяжитесь с отделом технической поддержки нашей компании.

6. Обслуживание

6.1. Техническое обслуживание

Техническое обслуживание сводится к замене игольчатых клапанов или уплотнений при их износе, а также картриджного уплотнения для изоцианатных пневмоклапанов.

6.2. Разборка

6.2.1. Разборка пневмоклапанов всех типов за исключением изоцианатных пневмоклапанов

- 1 Снимите пневмоклапан с основания или коллектора.
- 2 При необходимости отсоедините шланги для воздуха и материала.
- 3 Отверните два потайных винта на стороне ПРИМЕНЕНИЕ "12".
- 4 Отверните игольчатый клапан 11 (или 16).
- 5 После этого отделите центральную часть, которая состоит из уплотнительного узла для краски, который в свою очередь состоит из конического уплотнения 2 и двух уплотнений 3.
- 6 Снимите вал 8 (или 14) в следующем порядке:
 - Снимите пружинное кольцо на обратном конце пневмоклапана.
 - Снимите провод и пружину поршня 5, затем поршень 6 и вал.
 - В определенных условиях необходимо снять уплотнение поршня 7 и воздушный уплотнительный узел, в который входит воздушное уплотнение 3.

6.2.2. Разборка изоцианатных пневмоклапанов

Снятие игольчатого клапана:

- **Шаг 1:** Зажмите игольчатый клапан зажимным устройством, придайте ему округлую форму, поверните на 90° и снова зажмите.
- **Шаг 2:** Используя зажимное устройство в качестве рычага снимите игольчатый клапан с оси.



WARNING : Внимание!: Во избежание деформации детали «елочка» прилагайте усилия строго в прямом направлении.

- **Шаг 3:** С помощью малого зажимного патрона дрели, установленного вертикально (чтобы не провернуть ось) зафиксируйте деталь "елочка" во избежание поворота оси в ходе to prevent that the axis turns at the time of the отвинчивания гайки поршня.
- **Шаг 4:** Отверните колпачковую гайку (№: X4KENB003), снимите красную крышку (№:1410082), внешне пружинное стопорное кольцо (№: X4KQNT117), стопорную шайбу (№: 900000571), пружину (№:449089), и гайку М3 (№:X4KENU003).
- **Шаг 5:** Снимите пневмоклапан с зажимного патрона, снимите плоскую шайбу (№:X4KDZU003) и уплотнительное кольцо (№: J4BRND032) (захватите его зажимным устройством и отверните).
- **Шаг 6:** Отделите ось от поршня, поршень крепится на оси с помощью герметичного уплотнителя; для отделения установите пневмоклапан на блок кронштейна (№: 1315253) и нанесите удар деревянным молотком по оси.
- **Шаг 7:** Достаньте поршень, уплотнительное кольцо (№: J4BRND032) (Отверните его, удерживая зажимным устройством), гайку (№:1412147), при необходимости зафиксируйте ось в зажимном патроне и отверните гайку М3 (№: X4KENU003).
- **Шаг 8:** Снимите ось, отверните два винта с рифленой головкой (№:X4EVSF123) и снимите корпус сальника с корпуса, оставив пружинную втулку (№: 449093) шайбу дренажного отверстия (№:749985), пружину (№: 449095), уплотнительный картридж в сборе (№: 749987), тефлоновое кольцо (№: 749986) и двухконусное уплотнительное кольцо (№: 441117).
- **Шаг 9:** При необходимости заменить уплотнение поршня (№: 449091), зафиксируйте корпус поршня в зажимном устройстве с захватами с V-образными пазами или в стандартном зажиме "multi-grip" с кангообразными губками (для защиты форсунок от повреждения), отверните гайку, снимите деформированное уплотнение, очистите корпус поршня и гайку, установите их в корпус поршня надлежащим образом, нанесите немного жидкого фиксатора резьбовых соединений "oléoétanche 542" на окончание резьбы поршня (при закручивании гайка распределит локтайт по уплотнению), заверните гайку стороной с фаской/радиальными выступами к уплотнению, затяните с умеренным усилием (от 1/4 до 1/2 оборота; слишком большое усилие может деформировать уплотнение). Удалите излишки локтайта.
- **Шаг 10:** Очистите все детали многократного использования, пропустите матрицу М3 по резьбе оси (в случае если она многократного пользования) при отсутствии на ней дефектов: сгибов или царапин.

6.3. Обратная сборка

6.3.1. Обратная сборка пневмоклапанов всех типов за исключением изоцианатных пневмоклапанов

происходит в обратном порядке с соблюдением следующих мер предосторожности

- 1 Установите корпус сальника: коническое уплотнение, картриджное уплотнение и металлическое кольцо с соблюдением порядка сборки
- 2 Сожмите пружину 9 корпуса сальника (ручным нажатием деталей корпуса пневмоклапана). В ходе вкручивания игольчатого клапана 11 (или 16).
- 3 Одновременно заверните оба монтажных винта и хорошо затяните.

Примечание 1: На конической части игольчатого клапана стандартно находится выемка правильной кольцевидной формы, которая используется для обеспечения хорошей герметизации. В случае если данная выемка имеет неправильную форму или следы зазубрин, следует незамедлительно заменить игольчатый клапан вследствие его ненадлежащей герметизации.

Примечание 2: Цианоакриловое маслостойкое уплотнение (локтайт) используется для обеспечения герметизации между поршнем 6 и валом 8 (или 14). Разборка данных деталей проводится только в случае крайней необходимости, с обязательным восстановлением вышеуказанного уплотнения при обратной сборке.

Примечание 3: Пред заменой уплотнения 3 или уплотнения поршня 7, нанесите на новые детали несколько капель чистого вазелинового масла.

Примечание 4: В случае замены уплотнения, уплотнения поршня или игольчатого клапана, осуществите 500 циклов прогона отремонтированного пневмоклапана без материала с целью:

- уплотнения игольчатого клапана,
- сжатия и корректной усадки уплотнений,
- приработки уплотнения поршня.

6.3.2. Обратная сборка изоцианатных пневмоклапанов

Установка и герметизация двухконусного уплотнительного кольца (№: 441117)

- **Шаг 1:** Поместите кольца в вазелиновое масло на 30 минут, затем, не вытирая, становите их в корпус поршня (№: 434987),
- **Шаг 2:** Установите пружинную втулку (№:449093) на место и слегка уплотните ее (№:449093) (обычно хватает легкого удара, в обратном случае часть кольца пройдет со стороны поршня).



WARNING : Внимание!: Для обеспечения легкого уплотнения кольца его герметизация производится без оси поршня, что гарантирует изоляцию оси.

- **Шаг 3:** В корпусе сальника (№: 1312749) установите конусное уплотнение (№:749986) и картриджное уплотнение в сборе (№:749987) (обратите внимание на направление картриджного уплотнения в сборе при его установке).
- **Шаг 4:** Установите шайбу сливного отверстия на место (№:749985); затем установите пружину (№:449095).
- **Шаг 5:** Закрепите корпус сальника на корпусе пневмоклапана с помощью двух винтов (F/90 HC 4x20 №: X4EVSF123).

Сборка оси поршня в корпусе

- **Шаг 6:** Зафиксируйте ось поршня со стороны «елочки» с помощью зажимного патрона дрели в вертикальном положении (во избежание поворота оси), вставьте пневмоклапан стороной корпуса сальника и заверните до уровня уплотнительного кольца (№: 441117 (во избежание его выпадения).
- **Шаг 7:** Проталкивайте пневмоклапан в зажимном патроне до его полной остановки.
- **Шаг 8:** Очистите ось (Слегка зачистите и нанесите немного вазелина на ось). Полностью заверните и зафиксируйте гайку (№: X4KENU003).

Примечание: ось не должна проворачиваться в зажимном патроне.

- **Шаг 9:** Установите шайбу (№: 1412147) и уплотнительное кольцо (№: J4BRND032).
- **Шаг 10:** Нанесите и распределите полкапли локтайта "oléoétanche 542" между уплотнительным кольцом (№: J4BRND032) и осью
- **Шаг 11:** Соберите блок поршня, обратив внимание на то, чтобы манжеты уплотнения не перевернулись, для чего придайте ей вращательное движение при установке в корпус .
- **Шаг 12:** Установите второе уплотнительное кольцо (№: J4BRND032), установите плоскую шайбу на свое место (№: X4KDZU003), заверните и зафиксируйте гайку (№: X4KENU003).



WARNING : Внимание!: Перед установкой игольчатого клапана необходимо произвести предварительную проверку герметизации уплотнительного кольца (№: 441117) (чтобы удостовериться в надежности герметизации) а также уплотнения поршня (№: 449091).

- **Шаг 13:** Выньте пневмоклапан из зажимного патрона, смажьте внутреннюю поверхность корпуса 3 - 4 каплями вазелинового масла.
- **Шаг 14:** Установите пружину и стопорную шайбу (№:900000571) (выступом внутрь), в плотную к внутреннему пружинному кольцу (№:X4KQNT117) (при возможности осуществляйте сборку на прессе, используя его для сжатия пружины и, таким образом, облегчения установки кольца).
- **Шаг 15:** Опробуйте при давлении 5 - 6 бар.

Результат испытаний:

- Для уплотнения поршня (№: 449091), отсутствие видимых утечек в 30-50 см. от отверстия.
- Для уплотнительного кольца (№: 441117) при нанесении капли воды в отверстие слива корпуса сальника (№:1312749), отсутствие пузырьков.
- Отключите подачу воздуха.
- **Шаг 16:** Прикрепите маркировочную пластину (№: 1410082) (P7 маркировка должна быть видна).
- **Шаг 17:** Заверните и слегка зафиксируйте колпачковую гайку (№:X4KENB003)), при необходимости зафиксируйте ось в зажимном патроне.

Сборка игольчатого клапана:

- Затягивайте установленный игольчатый клапан до его полной остановки впритык к плечу оси.

6.4. Установка и регулировка "нарезных игольчатых клапанов".

Необходимые материалы:

№ детали	Description
H2CPAL062	Glue DP460
W1SBPM083	Mixing nozzle
W1SPML084	Glue gun
W1SBPM095	Blue needle

- **Шаг 1:** Временно установите корпус сальника на корпус с двумя винтами, чтобы освободить резьбу оси
- **Шаг 2:** Очистите и тщательно обезжирьте резьбу оси и штуцер игольчатого клапана с помощью растворителя, тщательно протрите чистой салфеткой.
- **Шаг 3:** Шаг 3: С помощью клеевого пистолета нанесите клей на внутреннюю поверхность конца штуцера игольчатого клапана.
- **Шаг 4:** Вверните игольчатый клапан.
- **Шаг 5:** В соответствии с нижеприведенной таблицей проверьте расстояние между задней частью игольчатого клапана и корпусом сальника. Дайте клею высохнуть (ок. 8 часов) на открытом воздухе (ок. 3 часов при 40°C).
- **Шаг 6:** Затем необходимо удалить остатки клея.Снимите два винта.

Примечание : Уплотнение гарантирует надлежащее распределение клея по поверхности.

Регулировка игольчатых клапанов:

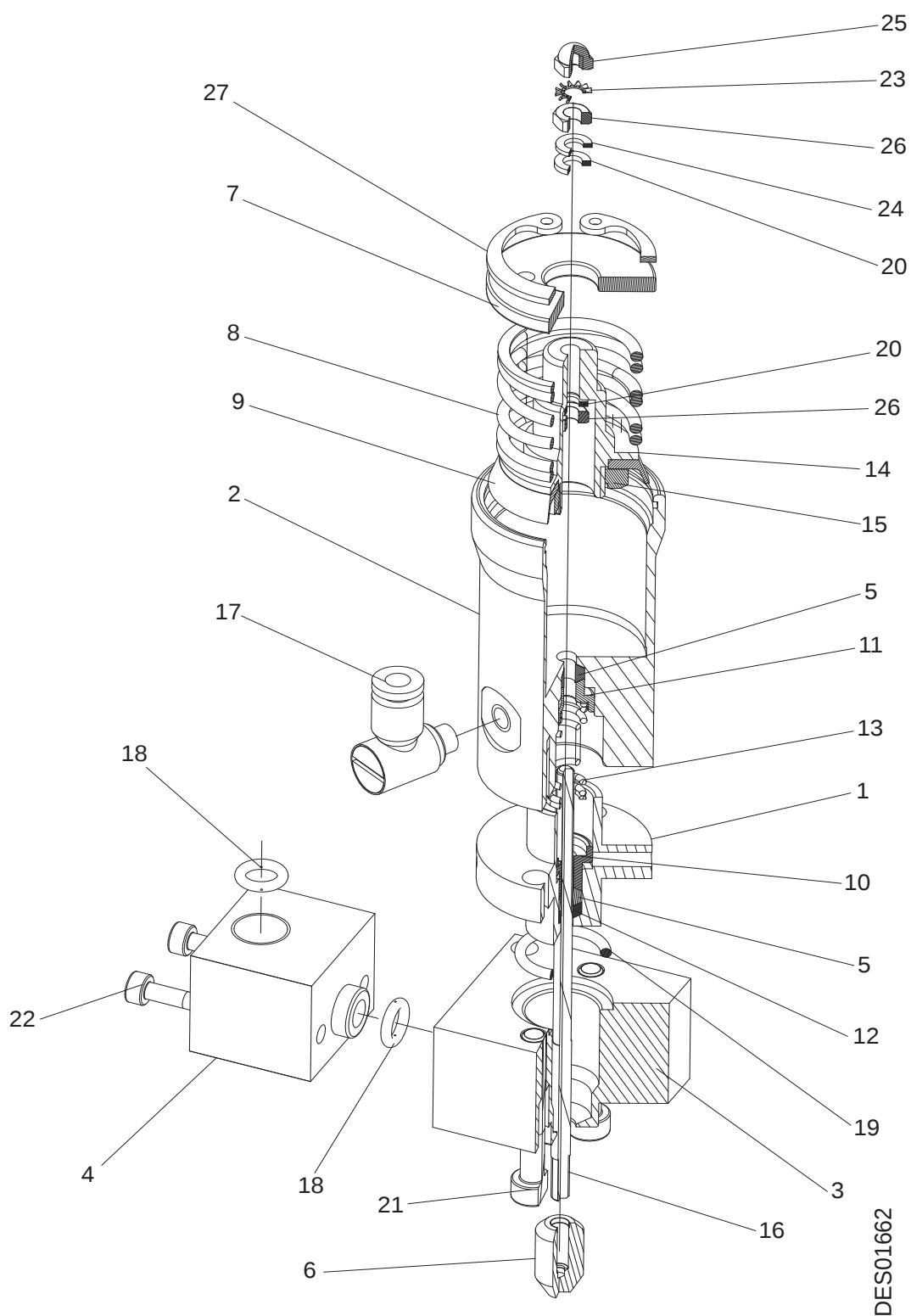
№ детали игольчатых клапанов	Расстояние для установки игольчатого клапана
458804	4 мм
459159	4 мм
1516999	4 мм
458816	2 мм
1519550	2 мм
459153	18 мм между задней частью игольчатого клапана и корпусом сальника.
1521947	Вплотную к оси
1521483	Вплотную к оси

7. Диагностика и устранение неисправностей.

Признаки	Причины	Методы устранения
Пневмоклапан не открывается (рабочий индикатор в задней части пневмоклапана не остается открытым).	Управляющий воздух не доходит до пневмоклапана.	Проверьте контрольный контур (перегиб или отсоединение контрольного шланга).
	Контрольное давление менее 5 bar (72,5 Psi).	Увеличьте давление в сети.
	Защемление управляющего стержня игольчатого клапана. Если пистолет не используется и при наличии утечки в уплотнениях краска может засыхать, препятствуя движениям стержня клапана.	Проверьте утечку материала через вентиляционное отверстие. При наличии, замените пневмоклапан.
	Деформация уплотнения поршня. Утечка материала через данное уплотнение препятствует нагнетанию давления в контрольной камере.	Снимите пневмоклапан. Проверьте клапан на возвратное движение, надавив на его заднюю часть плоским инструментом. При ненадлежащем срабатывании замените пневмоклапан.
Пневмоклапан не закрывается	Контур управляющего воздуха остается под давлением.	Некорректная работа контрольного клапана. Невозможность сброса воздуха.
	Поломка возвратной пружины.	После разборки пневмоклапана надавите на окончание игольчатого клапана. Отсутствие сопротивления указывает на износ пружины. Замените пневмоклапан.
	Защемление управляющего стержня игольчатого клапана.	Проверьте движение индикатора, надавив на его заднюю часть плоским инструментом. При ненадлежащем срабатывании замените пневмоклапан.
Некорректная работа пневмоклапана	Если пневмоклапан не закрывается, на седло игольчатого клапана не воздействует достаточный уровень давления, что дает утечку материала.	См. предыдущий признак.
	Дефект игольчатого клапана.	Снимите пневмоклапан. Проверьте визуально наличие царапин или дефектов на игольчатом клапане. При наличии замените
	Проверьте наличие чужеродных частиц в подшипнике игольчатого клапана.	Очистите при необходимости.

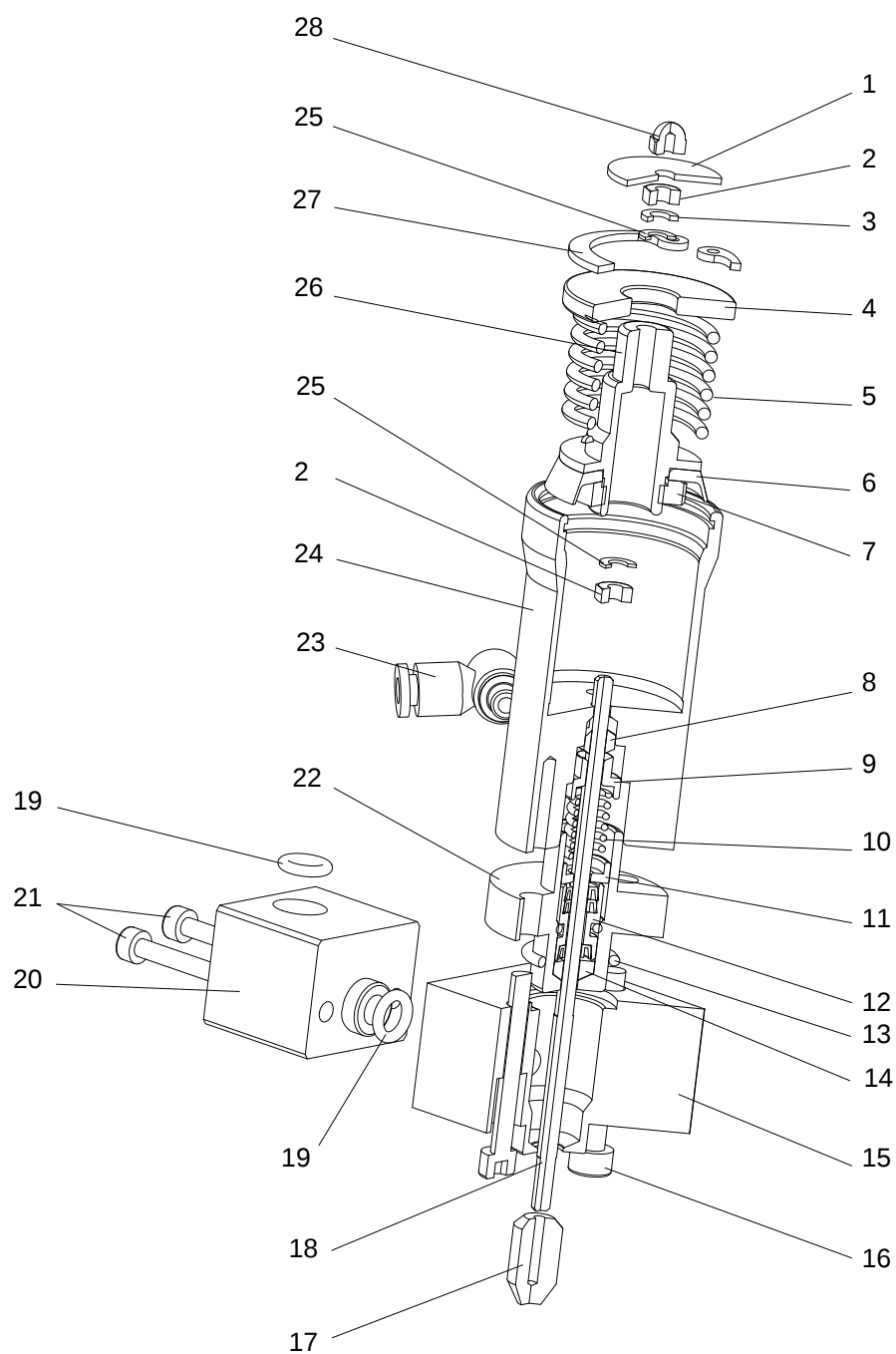
8. Запасные детали

8.1. MINI пневмоклапан RS (двусторонний)



Инд.	№ детали	Описание	К-во	Ед/заказ
	458804	Двусторонний пневмоклапан RS	1	1
1	434986	Двусторонний корпус сальника	1	1
2	434987	Корпус поршня, нержавеющая сталь М 5	1	1
3	437534	Корпус блока, миниклапан RS, нержавеющая сталь	1	1
4	438460	Мини головка, нержавеющая сталь	1	1
5	441117	Двухконусное уплотнительное кольцо	3	5
6	449085	Двусторонний игольчатый клапан	1	1
7	900000571	Стопорная шайба	1	1
8	449089	Пружина поршня	1	1
9	449091	Уплотнение поршня	1	1
10	449092	Шайба сливного отверстия	1	1
11	449093	Пружинная втулка	1	1
12	449094	Коническое уплотнение	1	1
13	449095	Пружина корпуса сальника	1	1
14	740392	Поршень	1	1
15	740393	Гайка	1	1
16	449084	Вал поршня двусторонний	1	1
17	F6RLCS270	Ввертываемое колено	1	1
18	J3TTCN009	Кольцеобразное уплотнение	2	5
19	J3TTCN011	Кольцеобразное уплотнение	1	2
20	J4BRND032	Уплотнительное кольцо	2	1
21	X4FVSY125	Винт, СНС М 4 x 30, нержавеющая сталь 316	4	1
22	X4FVSY073	Винт, СНС М 3 x 25, нержавеющая сталь 316	2	1
23	X4KDVX003	Клиновидная шайба , AZ 3 нержавеющая сталь 316	1	1
24	X4KDZU003	Плоская шайба, Z Ø 3 x 6 нержавеющая сталь 316	1	1
25	X4КЕНВ003	Колпачковая гайка, диам. М 3 нержавеющая сталь 316	1	1
26	X4КЕНУ003	Гайка Н-формы, диам. М 3 нержавеющая сталь 316	2	1
27	X4KQNT117	Внутреннее пружинное кольцо	1	1
-	455437	Ремонтный комплект	-	-

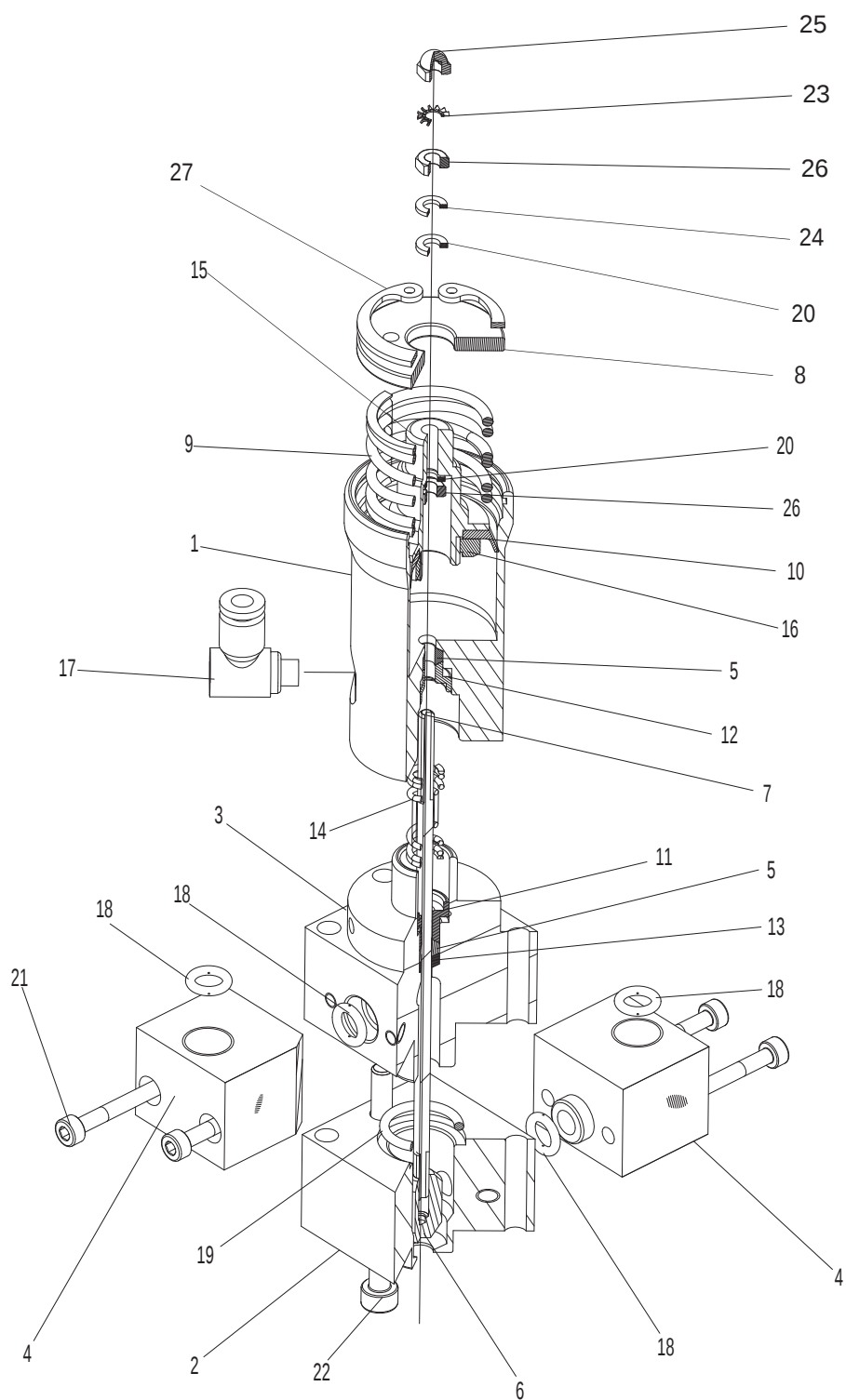
8.2. Двусторонний пневмоклапан RS, изоциантный



DES04619

Инд.	№ детали	Описание	К-во	Ед/заказ
	854493	Двусторонний пневмоклапан RS, изоциантный	1	1
1	640732	Визуализационная пластина	1	1
2	X4КЕНУ003	Гайка Н формы, диа. М 3 нержавеющая сталь 316	2	1
3	X4KDZU003	Плоская гайка, Z Ø 3 x 6 нержавеющая сталь 316	1	1
4	900000571	Стопорная шайба	1	1
5	449089	Пружина поршня	1	1
6	449091	Уплотнение поршня	1	1
7	740393	Гайка	1	1
8	441117	Двухконусное уплотнительное кольцо	1	5
9	449093	Пружинная втулка	1	1
10	449095	Пружина корпуса сальника	1	1
11	749985	Шайба сливного отверстия	1	1
12	749987	Картриджное уплотнение в сборе	1	1
13	J3TTCN011	Кольцеобразное уплотнение	1	2
14	749986	Коническое уплотнение	1	1
15	437534	Корпус блока, миниклапан RS, нержавеющая сталь	1	1
16	X4FVSY125	Винт, СНС М 4 x 30, нержавеющая сталь 316	2	1
17	449085	Двусторонний игольчатый клапан	1	1
18	749983	Двусторонний вал поршня	1	1
19	J3TTCN009	Кольцеобразное уплотнение	2	5
20	438460	Кольцеобразное уплотнение	1	1
21	X4FVSY073	Мини головка, нержавеющая сталь	2	1
22	732335	Двусторонний корпус сальника	1	1
23	F6RLCS270	Ввертываемое колено	1	1
24	434987	Корпус поршня, нержавеющая сталь М 5	1	1
25	J4BRND032	Уплотнительное кольцо	2	1
26	740392	Поршень	1	1
27	X4KQNT117	Внутреннее пружинное кольцо	1	1
28	X4КЕНВ003	Колпачковая гайка, diam. М 3 нержавеющая сталь 316	1	1

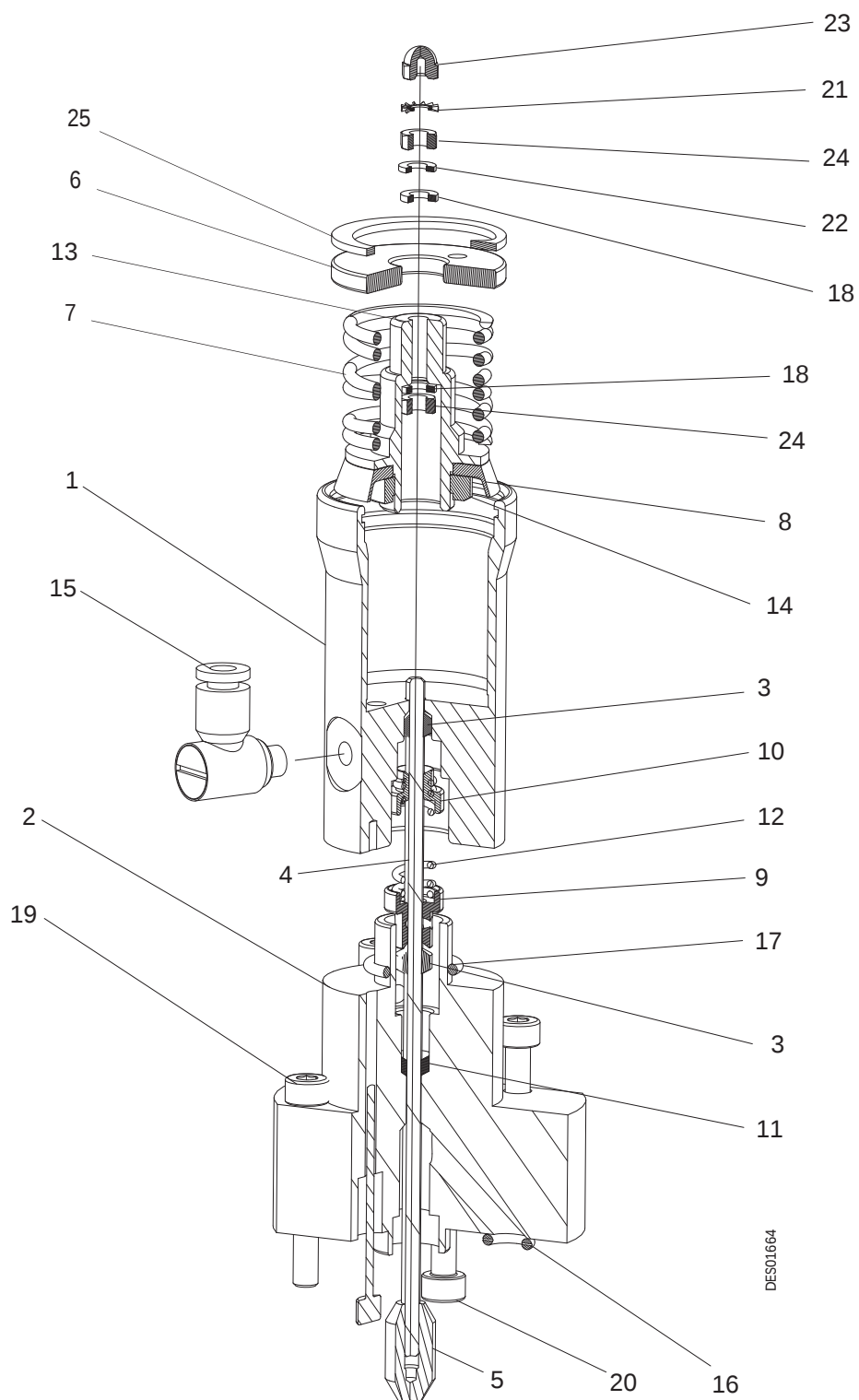
8.3. MINI Пневмоклапан RS (трехсторонний)



DES01663

Инд.	№ детали	Описание	К-во	Ед/заказ
	458816	Трехсторонний пневмоклапан RS	1	1
1	434987	Корпус поршня	1	1
2	437534	Корпус блока, миниклапан RS, нержавеющая сталь	1	1
3	438256	Трехсторонний корпус сальника	1	1
4	438460	Мини головка, нержавеющая сталь	2	1
5	441117	Двухконусное уплотнительное кольцо	3	5
6	449087	Трехсторонний игольчатый клапан	1	1
7	449086	Трехсторонний вал поршня	1	1
8	449088	Стопорная шайба	1	1
9	449089	Пружина поршня	1	1
10	449091	Уплотнение поршня	1	1
11	449092	Шайба сливного отверстия	1	1
12	449093	Пружинная втулка	1	1
13	449094	Коническое уплотнение	1	1
14	449095	Пружина корпуса сальника	1	1
15	740392	Поршень	1	1
16	740393	Гайка, М 12	1	1
17	F6RLCS204	Ввертываемое колено	1	1
18	J3TTCN009	Кольцеобразное уплотнение	4	5
19	J3TTCN011	Кольцеобразное уплотнение	1	2
20	J4BRND032	КУплотнительное кольцо	2	1
21	X4FVSY129	Винт, СНС М 4 х 50, нержавеющая сталь316	4	1
22	X4FVSY073	Винт, СНС М 3 х 25, нержавеющая сталь316	2	1
23	X4KDVX003	Клиновидная шайба, AZ 3 нержавеющая сталь 316	1	1
24	X4KDZU003	Плоская шайба, Z Ø 3 х 6 нержавеющая сталь 316	1	1
25	X4КЕНВ003	Колпачковая гайка, диам. М 3 нержавеющая сталь316	1	1
26	X4КЕНУ003	Гайка Н-формы, диам. М 3 нержавеющая сталь 316	2	1
27	X4KQNT117	Внутреннее пружинное кольцо	1	1
-	455437	Ремонтный комплект	-	-

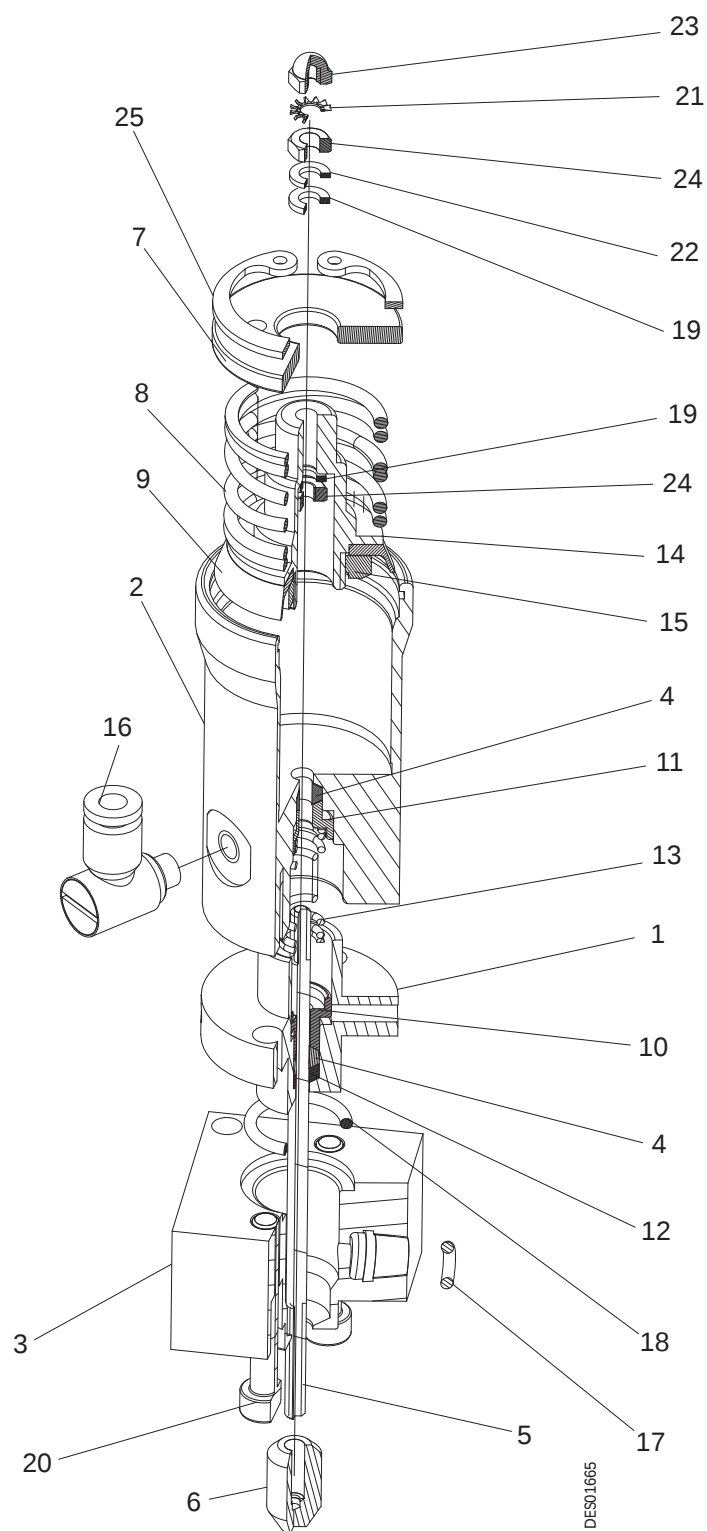
8.4. Пневмоклапан (расходомер сброса)



DES01664

Инд.	№ детали	Описание	К-во	Ед/заказ
	459153	Пневмоклапан (расходомер сброса)	1	1
1	434987	Корпус поршня, нержавеющая стальМ 5	1	1
2	438781	Опорная пластина клапана, расходомер сброса	1	1
3	441117	Двухконусное уплотнительное кольцо	3	5
4	449086	Трехсторонний вал поршня	1	1
5	449087	Трехсторонний игольчатый клапан	1	1
6	449088	Стопорная шайба	1	1
7	449089	Пружина поршня	1	1
8	449091	Уплотнение поршня	1	1
9	449092	Шайба сливного отверстия	1	1
10	449093	Пружинная втулка	1	1
11	449094	Коническое уплотнение	1	1
12	449095	Пружина корпуса сальника	1	1
13	740392	Поршень	1	1
14	740393	Гайка	1	1
15	F6RLCS204	Ввертываемое колено	1	1
16	J3TTCN009	Кольцеобразное уплотнение	1	5
17	J3TTCN011	Кольцеобразное уплотнение	1	2
18	J4BRND032	Уплотнительное кольцо	2	10
19	X2BVCB125	Винт, СНС М4 X 30	4	1
20	X3AVSY126	Винт, СНС М4 X 35	2	1
21	X4KDVX003	Клиновидная шайба, AZ 3 нержавеющая сталь 316	1	1
22	X4KDZU003	Плоская шайба, Z Ø 3 x 6 нержавеющая сталь 316	1	1
23	X4КЕНВ003	Колпачковая гайка, диам. М 3 нержавеющая сталь 316	1	1
24	X4КЕНУ003	Гайка Н-формы, диам. М 3 нержавеющая сталь 316	2	1
25	X4KQNT117	Внутреннее пружинное кольцо	1	1
-	455437	Ремонтный комплект	-	-

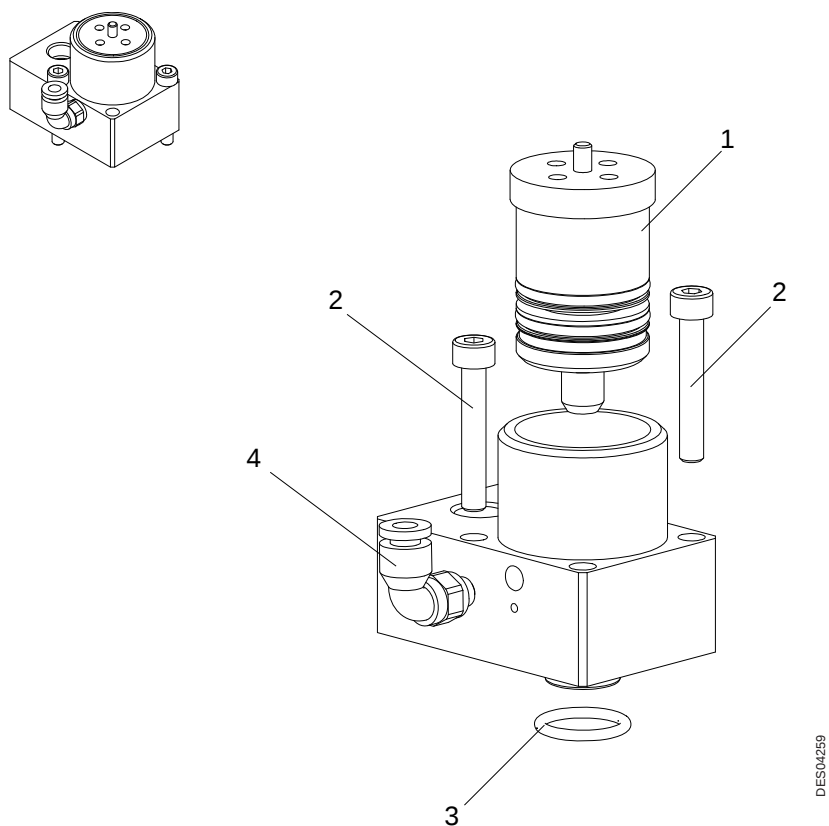
8.5. MINI Пневмоклапан G (двусторонний)



DES01665

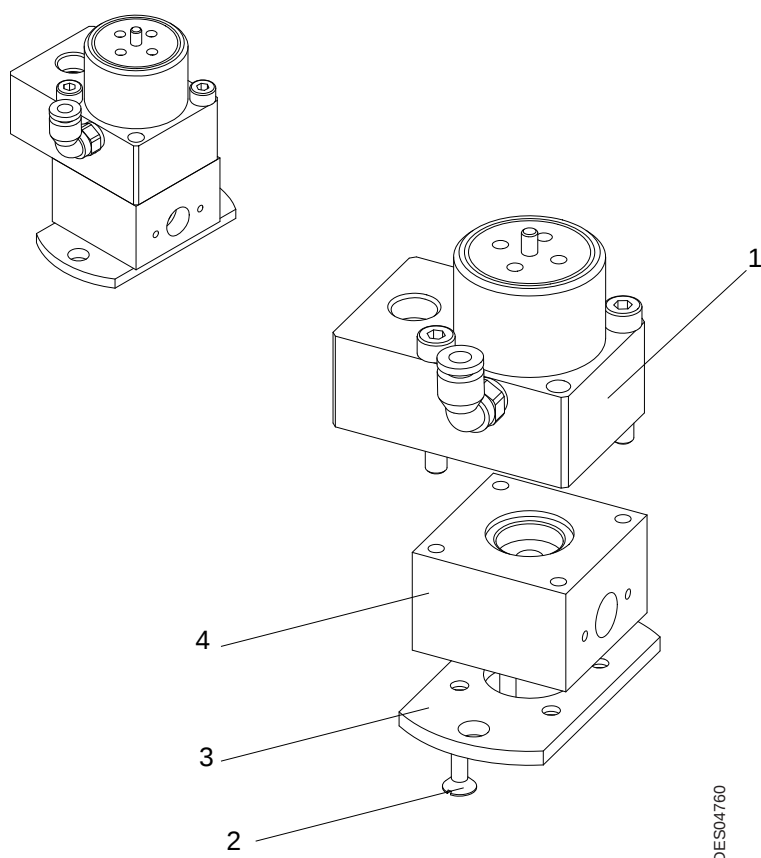
Инд.	№ детали	Описание	К-во	Ед/заказ
	459159	Двусторонний пневмоклапан G	1	1
1	434986	Двусторонний корпус сальника	1	1
2	434987	Корпус поршня, нержавеющая стальМ5	1	1
3	438824	Корпус блока, миниклапан RS, нержавеющая сталь	1	1
4	441117	Двухконусное уплотнительное кольцо	3	5
5	449084	Двусторонний вал поршня	1	1
6	449085	Двусторонний игольчатый клапан	1	1
7	900000571	Стопорная шайба	1	1
8	449089	Пружина поршня	1	1
9	449091	Уплотнение поршня	1	1
10	449092	Шайба сливного отверстия	1	1
11	449093	Пружинная втулка	1	1
12	449094	Коническое уплотнение	1	1
13	449095	Пружина корпуса сальника	1	1
14	740392	Поршень	1	1
15	740393	Гайка	1	1
16	F6RLCS204	Ввертываемое колено	1	1
17	J3TTCN009	Кольцеобразное уплотнение	1	5
18	J3TTCN011	Кольцеобразное уплотнение	1	2
19	J4BRND032	Уплотнительное кольцо	2	10
20	X4FVSY125	Винт, СНС М 4 x 30, нержавеющая сталь316	4	1
21	X4KDVX003	Клиновидная шайба, AZ 3 нержавеющая сталь 316	1	1
22	X4KDZU003	Плоская шайба, Z Ø 3 x 6 нержавеющая сталь 316	1	1
23	X4КЕНВ003	Колпачковая гайка, диам. М 3 нержавеющая сталь 316	1	1
24	X4КЕНУ003	Гайка Н-формы, диам. М 3 нержавеющая сталь 316	2	1
25	X4KQNT117	Внутреннее пружинное кольцо	1	1
-	455437	Ремонтный комплект	-	-

8.6. Предохранительный пневмоклапан



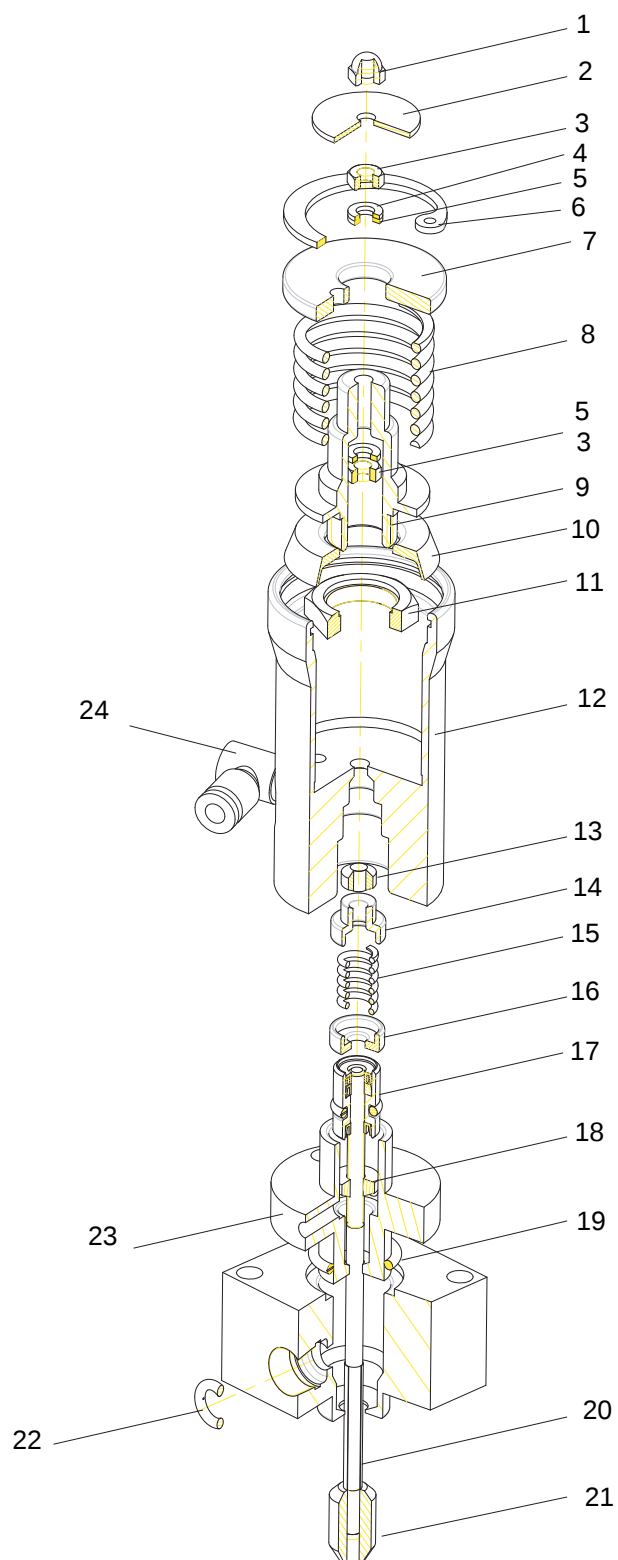
Инд.	№ детали	Описание	К-во	Ед/заказ
	910007742	Двусторонний предохранительный пневмоклапан, диам.: 6mm	1	1
1	1508516	Микроклапан диам.: 7, оранжевый индикатор, химически инертные кольцевидные уплотнения (see RT Nr 6021)	1	1
2	F6RLCS304	Фитинг ввертываемого колена	1	1
3	J3TTCN011	Кольцеобразное уплотнение- ПТФЭ белый	1	2
4	X4FVSY124	Винт Chc M 4x 25 нержавеющая сталь	2	1

8.7. Перепускной/предохранительный пневмоклапан



Инд.	№ детали	Описание	К-во	Ед/заказ
	910008070	Перепускной/предохранительный пневмоклапан	1	1
1	910007742	Предохранительный пневмоклапан двусторонний (see § 8.6 page 24)	1	1
2	X2BVFP068	Винт F/90 М 3х 12 сталь 8/8 цинковое покрытие	2	1
3	434992	Крепежная пластина	1	2
4	434995	Опорная пластина из нержавеющей стали со смещенным выходом	1	1

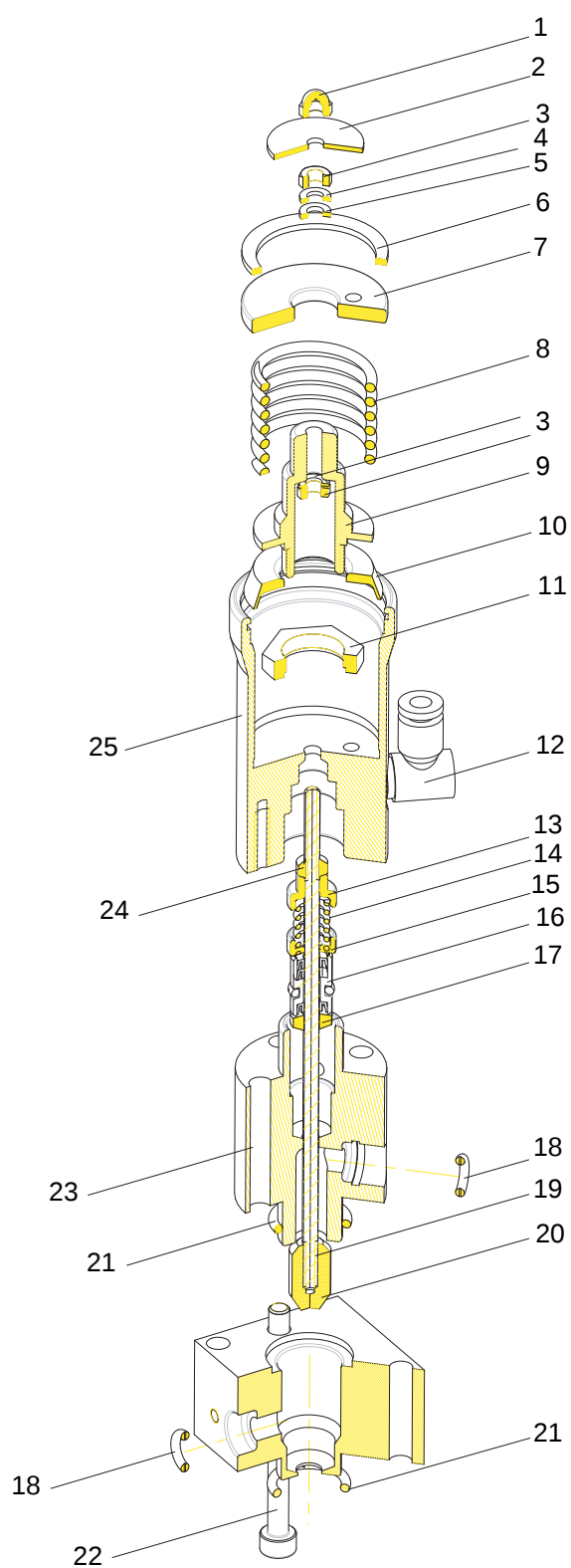
8.8. Двусторонний пневмоклапан G - изоциантовый



DES02176

Инд.	№ детали	Описание	К-во	Ед/заказ
	1516999	Двусторонний пневмоклапан G - изоциантный	1	1
1	X4KENB003	Колпачковая гайка, диам. М 3 нержавеющая сталь 316	1	1
2	640732	Визуализационная пластина	1	1
3	X4KENU003	Гайка М3	2	1
4	X4KDZU003	Плоская шайба	1	1
5	J4BRND032	Уплотнительное кольцо	2	10
6	X4KQNT117	Внутреннее пружинное кольцо	1	1
7	900000571	Стопорная шайба	1	1
8	449089	Пружина	1	1
9	740392	Поршень	1	1
10	449091	Уплотнение поршня	1	1
11	740393	Гайка	1	1
12	434987	Корпус поршня	1	1
13	441117	Двухконусное уплотнительное кольцо	1	5
14	449093	Пружинная втулка	1	1
15	449095	Пружина корпуса сальника	1	1
16	749985	Шайба сливного отверстия	1	1
17	749987	Картриджное уплотнение в сборе	1	1
18	749986	Коническое уплотнение	1	1
19	J3TTCN011	Кольцеобразное уплотнение	2	2
20	749983	Двусторонняя ось поршня	1	1
21	449085	Двусторонний игольчатый клапан	1	1
22	J3TTCN009	Кольцеобразное уплотнение	1	5
23	732335	Двусторонний корпус сальника	1	1
24	F6RLCS270	Ввертываемое колено	1	1
-	X4FVSY125	Винт, СНС М 4 x 30, нержавеющая сталь316	4	1

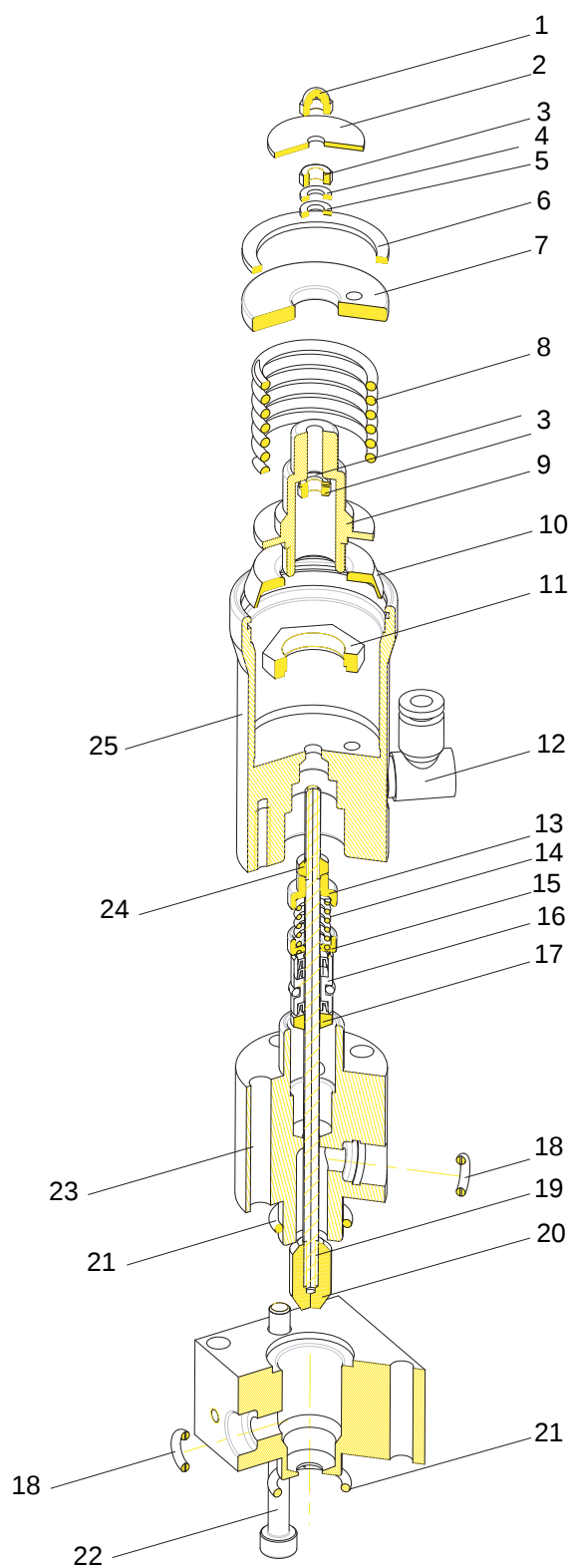
8.9. Трехсторонний пневмоклапан G - изоциантовый



DES02177

Инд.	№ детали	Описание	К-во	Ед/заказ
	1519550	Трехсторонний пневмоклапан G - изоциантный	1	1
1	X4KENB003	Колпачковая гайка, диам. М 3 нержавеющая сталь 316	1	1
2	640732	Визуализационная пластина	1	1
3	X4KEHU003	Гайка М3	2	1
4	X4KDZU003	Плоская шайба	1	1
5	J4BRND032	Уплотнительное кольцо	2	10
6	X4KQNT117	Внутреннее пружинное кольцо	1	1
7	449088	Стопорная шайба	1	1
8	449089	Пружина	1	1
9	740392	Поршень	1	1
10	449091	Уплотнение поршня	1	1
11	740393	Гайка	1	1
12	F6RLCS270	Ввертываемое колено	1	1
13	449093	Пружинная втулка	1	1
14	449095	Пружина корпуса сальника	1	1
15	749985	Шайба сливного отверстия	1	1
16	749987	Картриджное уплотнение в сборе	1	1
17	749986	Коническое уплотнение	1	1
18	J3TTCN009	Кольцеобразное уплотнение	2	5
19	540045	Трехсторонняя ось поршня	1	1
20	449087	Трехсторонний игольчатый клапан	1	1
21	J3TTCN011	ольцеобразное уплотнение	2	2
22	X4FVSY129	Винт Chc М 4 x 50 нержавеющая сталь	4	1
23	1311632	Трехсторонний корпус сальника	1	1
24	441117	Двухконусное уплотнительное кольцо	1	5
25	434987	Корпус поршня	1	1

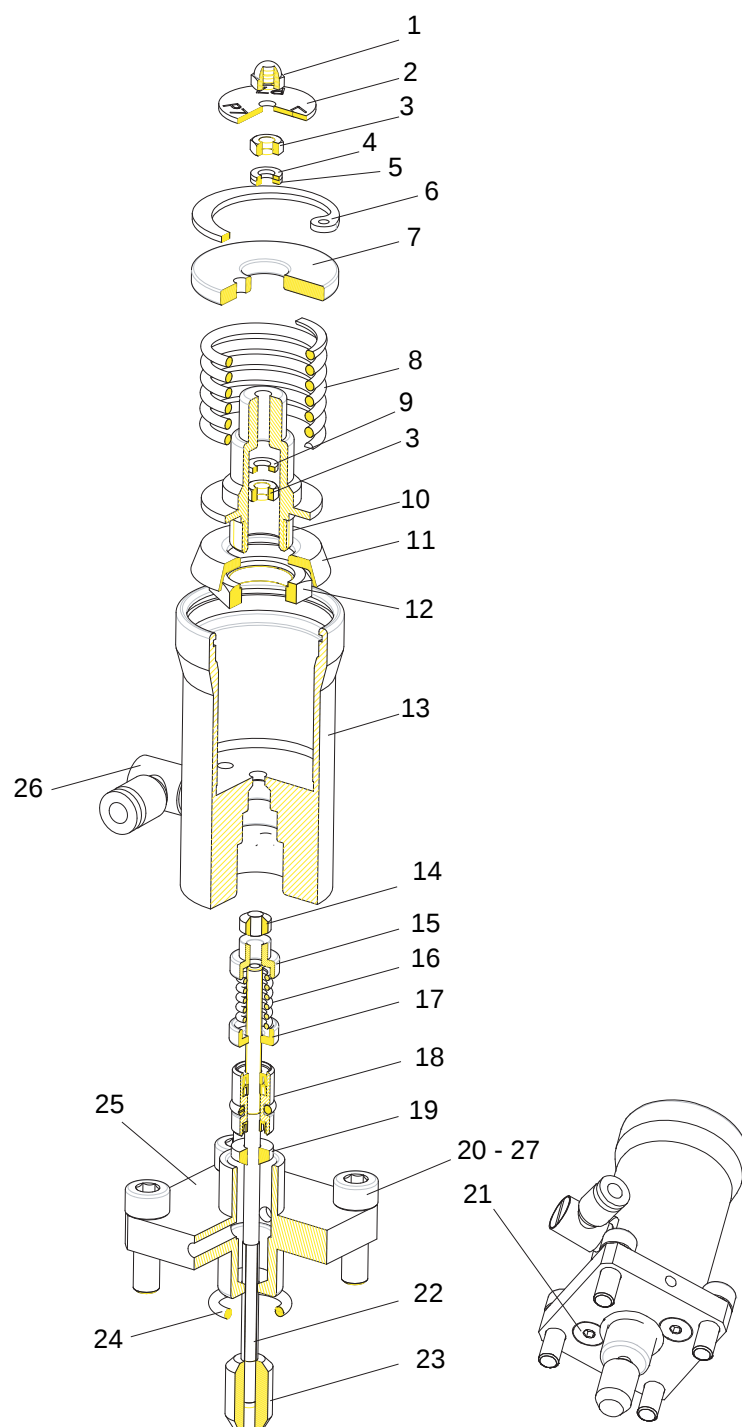
8.10. Четырехсторонний пневмоклапан G - изоциантовый



DES02177

Инд.	№ детали	Описание	К-во	Ед/заказ
	1526962	Четырехсторонний пневмоклапан G - изоциантный	1	1
1	X4KENB003	Колпачковая гайка, диам. М 3 нержавеющая сталь 316	1	1
2	640732	Визуализационная пластина	1	1
3	X4KEHU003	Гайка М3	2	1
4	X4KDZU003	Плоская шайба	1	1
5	J4BRND032	Уплотнительное кольцо	2	10
6	X4KQNT117	Внутреннее пружинное кольцо	1	1
7	449088	Стопорная шайба	1	1
8	449089	Пружина	1	1
9	740392	Поршень	1	1
10	449091	Уплотнение поршня	1	1
11	740393	Гайка	1	1
12	F6RLCS270	Ввертываемое колено	1	1
13	449093	Пружинная втулка	1	1
14	449095	Пружина корпуса сальника	1	1
15	749985	Шайба сливного отверстия	1	1
16	749987	Картриджное уплотнение в сборе	1	1
17	749986	Коническое уплотнение	1	1
18	J3TTCN009	Кольцеобразное уплотнение	4	5
19	540045	Трехсторонняя ось поршня	1	1
20	449087	Трехсторонний игольчатый клапан	1	1
21	J3TTCN011	Кольцеобразное уплотнение	1	2
22	X4FVSY165	Винт, СНС М 4 x 65, нержавеющая сталь 316	2	1
23	1315452	Четырехсторонний корпус сальника	1	1
24	441117	Двухконусное уплотнительное кольцо	1	5
25	434987	Корпус поршня	1	1

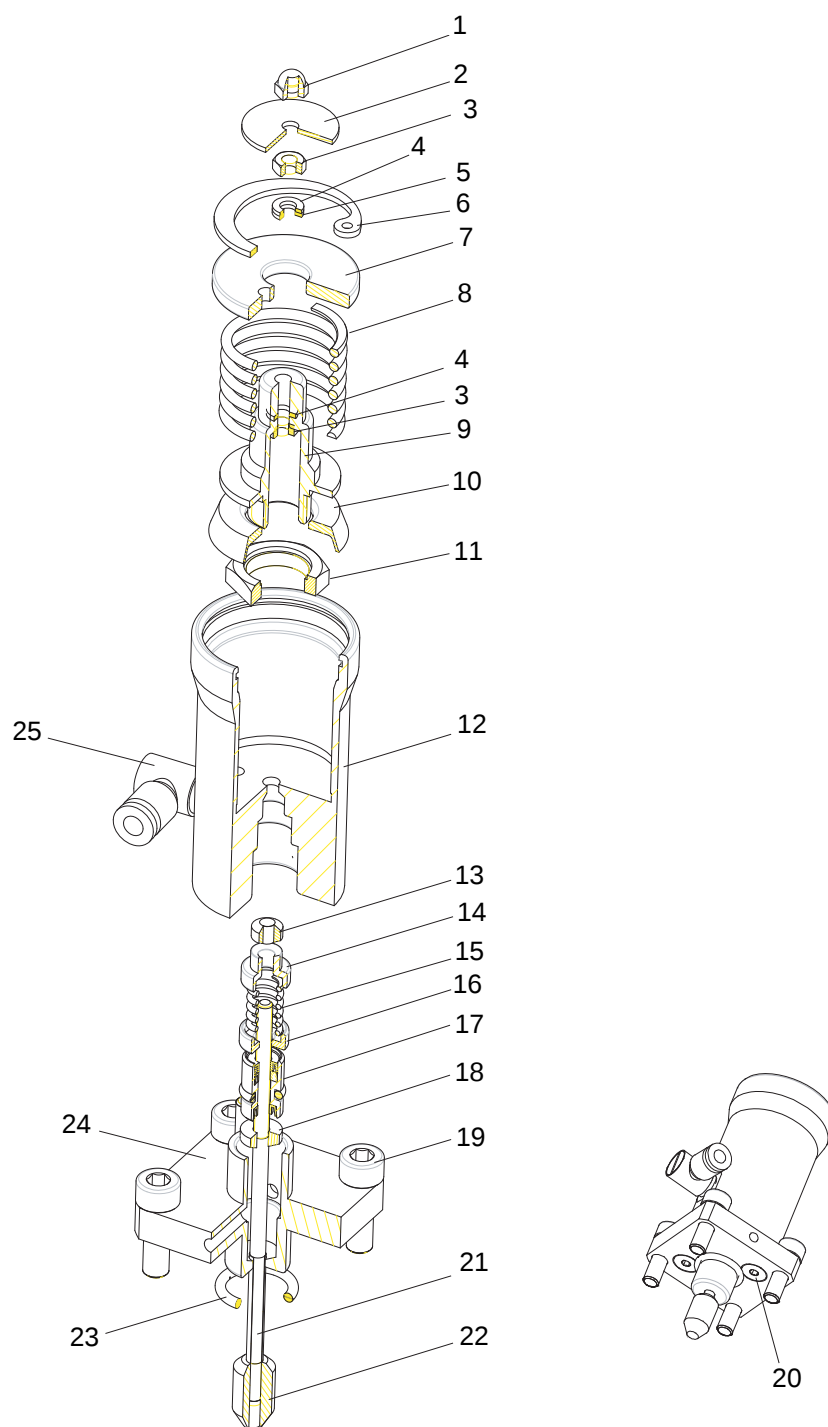
8.11. Двусторонний пневмоклапан D: 7- изоциантовый



DES02175

Инд.	№ детали	Описание	К-во	Ед/заказ
	1521947	Двусторонний пневмоклапан D: 7-изоциантный	1	1
1	X4KENB003	Колпачковая гайка, диам. М 3 нержавеющая сталь 316	1	1
2	1410082	Визуализационная пластина	1	1
3	X4KENU003	Гайка М3	2	1
4	X4KDZU003	Плоская шайба Z М3	1	1
5	J4BRND032	Уплотнительное кольцо	1	10
6	X4KQNT117	Внутреннее пружинное кольцо	1	1
7	900000571	Стопорная шайба	1	1
8	449089	Пружина	1	1
9	1412147	Гайка	1	1
10	740392	Поршень	1	1
11	449091	Уплотнение поршня	1	1
12	740393	Гайка	1	1
13	434987	Корпус поршня	1	1
14	441117	Двухконусное уплотнительное кольцо	1	5
15	449093	Пружинная втулка	1	1
16	449095	Пружина корпуса сальника	1	1
17	749985	Шайба сливного отверстия	1	1
18	749987	Картриджное уплотнение в сборе	1	1
19	749986	Коническое уплотнение	1	1
20	X3AVSY184	Винт Chc М 5 x 16 сталь с цинковым покрытием	4	1
21	X4EVSF123	Винт F/ 90 HC М 4 x 20	2	1
22	1410310	Двусторонняя ось поршня	1	1
23	1410635	Двусторонний быстросъемный игольчатый клапан D: 9	1	1
24	J3TTCN011	Кольцеобразное уплотнение	1	2
25	1312749	Двусторонний корпус сальника	1	1
26	F6RLCS270	Ввертываемое колено	1	1
27	X2BDZU005	Гайка	4	1

8.12. Двусторонний пневмоклапан для блока - изоциантный



DES02174

Инд.	№ детали	Описание	К-во	Ед/заказ
	1521483	Двусторонний пневмоклапан для блока - изоциантный	1	1
1	X4KENB003	Колпачковая гайка, диам. М 3 нержавеющая сталь 316	1	1
2	1410941	Визуализационная пластина	1	1
3	X4KENU003	Гайка М3	2	1
4	X4KDZU003	Плоская шайба Z М3	2	1
5	J4BRND032	Уплотнительное кольцо	1	10
6	X4KQNT117	Внутреннее пружинное кольцо	1	1
7	449088	Стопорная шайба	1	1
8	449089	Пружина	1	1
9	740392	Поршень	1	1
10	449091	Уплотнение поршня	1	1
11	740393	Гайка	1	1
12	434987	Корпус поршня	1	1
13	441117	Двухконусное уплотнительное кольцо	1	5
14	449093	Пружинная втулка	1	1
15	449095	Пружина корпуса сальника	1	1
16	749985	Шайба сливного отверстия	1	1
17	749987	Картриджное уплотнение в сборе	1	1
18	749986	Коническое уплотнение	1	1
19	X3AVSY183	Винт Chc М 5 x 16 сталь с цинковым покрытием	4	1
20	X4FVSY121	Винт Chc М 4 x 16 сталь	2	1
21	1410310	Двусторонняя быстросъемная ось поршня	1	1
22	1410309	Двусторонний игольчатый клапан	1	1
23	J3TTCN011	Кольцеобразное уплотнение химически инертное	1	1
24	1312749	Двусторонний корпус сальника	1	1
25	F6RLCS270	Ввертываемое колено	1	1