

Инструкция по монтажу и эксплуатации



EB 8012 RU

Перевод оригинала инструкции



Клапан Тип 3241 с приводом Тип 3271 (слева) и приводом Тип 3277 (справа)

Клапан Тип 3241 · Исполнения по ANSI и JIS

В комбинации с приводом,
например, пневматическим приводом Тип 3271 или Тип 3277

Издание: январь 2021



Дата редакции: 2021-02-17

Примечание к инструкции по монтажу и эксплуатации

Настоящая инструкция по монтажу и эксплуатации (ИМЭ) является руководством по безопасному монтажу и эксплуатации. Указания и рекомендации данной ИМЭ являются обязательными при работе с оборудованием SAMSON.

- Внимательно прочитайте данную инструкцию и сохраните её для последующего использования.
- Если у вас есть какие-либо вопросы, выходящие за рамки данной ИМЭ, обратитесь в отдел послепродажного обслуживания SAMSON (aftersaleservice@samsongroup.com).



Документы, относящиеся к устройству, в числе которых инструкции по монтажу и эксплуатации, доступны на нашем веб-сайте по адресу www.samsongroup.com > Service & Support > Downloads > Documentation.

Примечания и их значение

ОПАСНОСТЬ

Опасные ситуации, которые могут привести к смерти или тяжёлым травмам

ПРИМЕЧАНИЕ

Предупреждает о материальном ущербе и выходе оборудования из строя

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Ситуации, которые могут привести к смерти или тяжёлым травмам

Информация

Дополнительная информация

Рекомендация

Практические советы

1	Техника безопасности и меры защиты	1-1
1.1	Рекомендации по предотвращению тяжелого физического ущерба	1-4
1.2	Рекомендации по предотвращению физического ущерба	1-5
1.3	Рекомендации по предотвращению материального ущерба	1-7
1.4	Рекомендации по использованию RFID-меток	1-8
1.5	Предупреждения на устройстве	1-9
2	Маркировка прибора	2-1
2.1	Типовой шильдик клапана	2-1
2.2	Типовой шильдик привода	2-2
2.3	Коды материалов	2-2
2.4	Фабричный знак при установленном подтягиваемом сальнике	2-2
2.5	Дополнительная RFID-метка	2-2
3	Конструкция и принцип действия	3-1
3.1	Положение безопасности	3-1
3.2	Варианты исполнений	3-3
3.3	Дополнительное оборудование	3-4
3.4	Навесное оборудование	3-4
3.5	Технические характеристики	3-5
4	Отгрузка и транспортировка на месте	4-1
4.1	Приёмка доставленного товара	4-1
4.2	Распаковка	4-1
4.3	Транспортировка и подъём клапана	4-1
4.3.1	Транспортировка клапана	4-2
4.3.2	Подъём клапана	4-3
4.4	Хранение клапана	4-5
5	Монтаж	5-1
5.1	Условия монтажа	5-1
5.2	Подготовка к монтажу	5-2
5.3	Монтаж клапана	5-3
5.3.1	Монтаж внешней защиты от проворачивания	5-4
5.3.2	Монтаж привода на клапан	5-9
5.3.3	Монтаж клапана в трубопровод	5-12
5.4	Проверка вмонтированного клапана	5-12
5.4.1	Испытание на герметичность	5-14
5.4.2	Проверка рабочего хода	5-15
5.4.3	Положение безопасности	5-15
5.4.4	Испытание давлением	5-15

Содержание

6	Ввод в эксплуатацию.....	6-1
7	Эксплуатация.....	7-1
7.1	Нормальная работа.....	7-2
7.2	Ручной режим.....	7-2
8	Неисправности.....	8-1
8.1	Устранение неисправностей.....	8-1
8.2	Противоаварийные мероприятия.....	8-2
9	Техническое обслуживание.....	9-1
9.1	Периодические испытания.....	9-3
9.2	Подготовка клапана к техобслуживанию.....	9-7
9.3	Монтаж клапана после работ по техобслуживанию.....	9-7
9.4	Техническое обслуживание.....	9-8
9.4.1	Замена прокладки.....	9-8
9.4.2	Замена сальника.....	9-11
9.4.3	Замены плунжерной пары.....	9-13
9.5	Заказ запасных частей и расходных материалов.....	9-15
10	Вывод из эксплуатации.....	10-1
11	Демонтаж.....	11-1
11.1	Демонтаж клапана с трубопровода.....	11-2
11.2	Демонтаж привода с клапана.....	11-2
12	Ремонтные работы.....	12-1
12.1	Возврат устройств в SAMSON.....	12-1
13	Утилизация.....	13-1
14	Сертификаты.....	14-1
15	Приложение.....	15-1
15.1	Моменты затяжки, смазочные материалы и инструменты.....	15-1
15.2	Запчасти.....	15-1
15.3	Отдел послепродажного обслуживания.....	15-4

1 Техника безопасности и меры защиты

Использование по назначению

Проходной клапан SAMSON Тип 3241 в комплекте с приводом, например, пневматическим приводом Тип 3271 или Тип 3277, предназначен для регулирования расхода, давления и температуры жидких, газо- и парообразных сред. Оборудование рассчитано для определённых условий (например, рабочее давление, рабочая среда, температура). Соответственно, заказчик должен использовать регулирующий клапан только на тех участках, где условия работы соответствуют его расчётным параметрам. Если заказчик планирует использовать клапан для иных целей или в иных условиях, ему следует проконсультироваться со специалистами SAMSON.

SAMSON не несёт ответственности за повреждения и неисправности, возникшие в результате эксплуатации, не соответствующей назначению устройства, а также вызванные воздействием внешних сил и условий.

→ Сфера, пределы и возможности применения клапана указаны в технических характеристиках и на типовом шильдике.

Вероятные случаи неправильного обращения с техникой

Регулирующий клапан не предназначен для применения в следующих условиях:

- применение с нарушением предельных параметров, приведённых в технических характеристиках и заданных расчётными параметрами при заказе;
- применение с нарушением предельных параметров, заданных навесным оборудованием клапана

Кроме этого, ненадлежащим применением устройства считается:

- использование неоригинальных запасных частей;
- выполнение не предусмотренных работ по техобслуживанию.

Квалификация обслуживающего персонала

Монтаж, ввод в эксплуатацию и техническое обслуживание клапана могут осуществлять только квалифицированные специалисты при условии соблюдения действующих правил. Под специалистами в данном руководстве по монтажу и эксплуатации подразумеваются лица, которые на основе специального образования и опыта, а также знаний действующих норм и стандартов, регламентирующих их работу, способны предусмотреть возможные риски.

Сварочные работы должны выполняться только специалистами, которые квалифицированы для выполнения применяемой процедуры сварки и обращения с используемыми материалами.

Техника безопасности и меры защиты

К работе со взрывозащищёнными приборами допускается только квалифицированный персонал, имеющий необходимую подготовку или прошедший соответствующий инструктаж и имеющий допуск к работе со взрывозащищённым оборудованием во взрывоопасных установках.

Средства индивидуальной защиты

В зависимости от рабочей среды SAMSON рекомендует следующие средства защиты (например, GESTIS (CLP) система информации об опасных веществах). В зависимости от рабочей среды и/или производственной деятельности, необходимо следующее защитное оборудование:

- защитная одежда, перчатки, защита глаз и респиратор при работе с горячими, холодными и/или агрессивными средами;
- защитные наушники при работе вблизи клапана;
- защитный шлем;
- ремни безопасности при работе на высоте;
- защитная обувь, при необходимости, от электростатического разряда.

➔ Прочее защитное снаряжение запрашивайте у Заказчика оборудования.

Изменения и прочие модификации

Компания SAMSON не даёт разрешения на внесение изменений, переделку и прочие модификации продукта и не несёт за них ответственности. Такие работы могут выполняться исключительно на собственный страх и риск. Кроме того, они могут являться дополнительными факторами риска, что в конечном итоге может привести к тому, что клапан не будет отвечать требованиям согласно его назначению.

Защитные характеристики

Безопасное положение регулирующего клапана при отказе подачи воздуха или управляющего сигнала зависит от используемого привода (см. соответствующую документацию по приводу). При соединении клапана с пневматическим приводом SAMSON Тип 3271 или Тип 3277 клапан переходит в определенное положение безопасности (см. раздел "Конструкция и принцип действия") при отказе подачи воздуха или управляющего сигнала. Положение безопасности привода соответствует его направлению движения и указано на типовом шильдике приводов SAMSON.

Предупреждение об остаточных рисках

Риски травмирования персонала или материального ущерба, связанные с воздействием рабочей среды, рабочего и управляющего давления или подвижных деталей регулирующего клапана, должны быть исключены посредством надлежащих мер. Для этого операторы и об-

служивающий персонал обязаны соблюдать все указания по технике безопасности, предупредительные указания и инструкции данного руководства по монтажу и эксплуатации.

Опасности, связанные с особыми условиями работы на месте установки клапаны, должны быть выявлены в ходе оценки риска и предотвращены с помощью соответствующих инструкций по технике безопасности, составленных оператором.

Обязанность оператора оборудования соблюдать должную осмотрительность

Операторы оборудования несут ответственность за его правильную эксплуатацию, а также за соблюдение правил техники безопасности. Оператор оборудования обязан предоставить обслуживающему персоналу настоящую инструкцию по монтажу и эксплуатации, а также обучить персонал надлежащей работе с оборудованием. При этом следует убедиться в отсутствии угроз безопасности обслуживающему персоналу и третьим лицам.

Операторы несут дополнительную ответственность за соблюдение предельных значений оборудования, указанных в технических характеристиках. Это также относится к процедурам запуска и остановки. Процедуры запуска и выключения входят в сферу обязанностей оператора и поэтому не являются частью данной инструкции по монтажу и эксплуатации. Компания SAMSON не делает никаких заявлений по поводу данных процедур, так как подробности работы (например, перепад давлений и температур) в каждом отдельном случае отличаются и известны только оператору.

Обязанность персонала соблюдать должную осмотрительность

Обслуживающий персонал должен быть ознакомлен с настоящей инструкцией по монтажу и эксплуатации и учитывать содержащиеся в ней указания о возможных рисках, предупреждения об опасности и рекомендации. Кроме этого, обслуживающий персонал обязан знать и соблюдать действующие правила техники безопасности и нормы предотвращения производственного травматизма.

Прочие применяемые нормы, директивы и правила

Регулирующие клапаны соответствуют требованиям Европейской Директивы 2014/68/ЕС по оборудованию, работающему под давлением и Директиве по машинному оборудованию 2006/42/ЕС. Клапаны с маркировкой CE обладают декларацией о соответствии ЕС, которая включает информацию о применяемой процедуре оценки соответствия. Данная декларация представлена в разделе "Сертификаты".

Неэлектрические клапаны, корпуса которых не покрыты изоляционным материалом, не имеют собственного потенциального источника воспламенения в соответствии с оценкой риска, предусмотренной в EN 13463-1: 2009, раздел 5.2, даже в редких случаях неисправности в работе. Поэтому они не подпадают под требования Директивы 2014/34/ЕС.

- При подключении к системе уравнивания потенциалов соблюдайте требования раздела 6.4 EN 60079-14 (VDE 0165-1).

Прочие применяемые технологические инструкции

В дополнение к настоящей инструкции по монтажу и эксплуатации требуются следующие документы:

- ИМЭ для установленных приводов, например, ► EB 8310-X для пневматического привода Тип 3271 или Тип 3277;
- ИМЭ для установленного навесного оборудования (позиционер, соленоидный клапан и т.д.);
- ► AB 0100 для инструментов, моментов затяжки и смазочных материалов;
- для работы с кислородом: руководство ► H01;
- руководство ► H02: соответствующие компоненты оборудования для пневматических регулирующих клапанов SAMSON с декларацией соответствия конечного оборудования.

1.1 Рекомендации по предотвращению тяжелого физического ущерба

ОПАСНОСТЬ

Опасность разрыва стенок оборудования, работающего под давлением!

Клапаны и трубопроводы – это оборудование, работающее под давлением. Недопустимое давление или выполненное ненадлежащим образом открытие может привести к разрыву элементов клапана.

- Следите за максимально допустимым давлением клапана и установки.
- Перед выполнением работ на клапане необходимо сбросить давление с соответствующих частей оборудования и с клапана.
- Выведите рабочую среду с соответствующих частей оборудования и клапана.

1.2 Рекомендации по предотвращению физического ущерба

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Риск получения ожога при контакте с горячими или холодными деталями и трубопроводами!

В зависимости от рабочей среды части клапана и трубопровод могут быть очень горячими или очень холодными, что при контакте с ними может стать причиной ожога.

- Детали и трубопровод необходимо предварительно охладить или нагреть до температуры окружающей среды.
- Работы следует выполнять в защитном снаряжении.

Риск полного или частичного нарушения слуха из-за высокого уровня шума!

Уровень шума зависит от исполнения клапана, комплектации оборудования и рабочей среды.

- При работе вблизи клапана необходимо надеть защитные наушники.

Опасность травмирования из-за сброса отработанного воздуха!

Во время работы или при открытии/закрытии клапана привод, например, может сбрасывать воздух при замкнутом контуре.

- Клапан следует устанавливать таким образом, чтобы выпускные отверстия не располагались на уровне глаз, а привод не сбрасывал воздух на том же уровне в рабочем положении.
- Следует использовать соответствующие глушители и пробки.
- При работе в непосредственной близости от регулирующего клапана используйте защиту для глаз.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Риск зажима подвижными частями!

В клапане есть подвижные элементы (шток привода и плунжера), которые могут привести к зажиму, если рука окажется внутри конструкции.

- ➔ Не притрагивайтесь к узлам, расположенным внутри рамы, если подача воздуха подключена к приводу
- ➔ Перед началом проведения работ на клапане перекройте и заблокируйте подачу питания и управляющий сигнал.
- ➔ Необходимо исключить заклинивание штока привода и плунжера из-за попадания посторонних предметов.
- ➔ Прежде чем снять блокировку привода и штока плунжера (например, из-за заклинивания после длительного пребывания в одном и том же положении), высвободите накопленную энергию в приводе (например, предварительное напряжение пружин). См. соответствующую документацию по приводу.

Риск травмирования из-за предварительно напряжённых пружин!

Клапаны, оснащённые приводами с предварительно напряжёнными пружинами, испытывают механическое напряжение. Такие клапаны в сочетании с пневматическими приводами SAMSON можно распознать по удлинённым болтам на нижней стороне привода.

- ➔ Перед проведением работ на таком клапане необходимо предварительно снять напряжение пружин, см. соответствующую документацию по приводу.

Риск травмирования при контакте с остатками рабочей среды в клапане!

При проведении работ на клапане существует риск выхода остатков рабочей среды, которые в зависимости от характера последней могут привести к травмам (например, химическим ожогам).

- ➔ По возможности следует удалять рабочую среду из соответствующих частей установки и клапана.
- ➔ При проведении работ следует использовать защитную одежду, защитные перчатки, респиратор и защиту для глаз.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Риск травмирования вследствие неправильной эксплуатации, использования или монтажа из-за неразборчивой информации на клапане!

Со временем маркировка, ярлыки и типовые шильдики на клапане могут покрыться грязью и стать неразборчивыми. В результате информация о возможных рисках остаётся незамеченной, а необходимые инструкции не соблюдаются, что может привести к травмированию.

- Следует соблюдать маркировку и надписи на устройстве в чистом (читабельном) виде.
- Необходимо немедленно заменить повреждённые, отсутствующие или неправильные типовые шильдики или ярлыки.

1.3 Рекомендации по предотвращению материального ущерба

❗ ПРИМЕЧАНИЕ

Повреждение клапана из-за загрязнения (например, твёрдыми частицами) трубопровода!

Очистка трубопроводов в системе относится к сфере ответственности оператора установки.

- Перед вводом в эксплуатацию трубопровод следует продуть.

Повреждение клапана из-за использования среды с ненадлежащими свойствами!

Клапан рассчитан на работу со средой, имеющей определённые свойства.

- Следует использовать только среду, отвечающую расчётным параметрам.

Повреждение клапана и утечка из-за слишком высокого или слишком низкого момента затяжки!

Детали клапана следует затягивать определёнными моментами. Слишком сильно затянутые детали подвержены повышенному износу. Слишком слабо затянутые детали могут стать причиной утечки.

- Информацию о моментах затяжки, см. (▶ АВ 0100).

! ПРИМЕЧАНИЕ

Повреждение клапана из-за использования ненадлежащего инструмента!

Для проведения работ на клапане необходимо использовать определённый инструмент.

→ Следует использовать только инструменты с допуском SAMSON (▶ AB 0100).

Повреждение клапана из-за использования ненадлежащих смазочных материалов!

Материал, из которого изготовлен клапан, требует определённых смазочных материалов. Ненадлежащие смазочные материалы могут воздействовать на поверхность и повредить её.

→ Следует использовать смазочные материалы с допуском SAMSON (▶ AB 0100).

Риск загрязнения рабочей среды при использовании неподходящих смазочных материалов и/или загрязнённых инструментов и компонентов!

→ При необходимости не допускайте попадания в клапан и используемые инструменты растворителей и смазки.

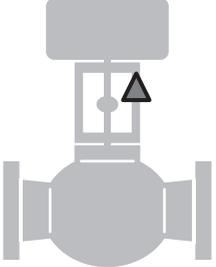
→ Убедитесь в использовании только подходящих смазочных материалов.

1.4 Рекомендации по использованию RFID-меток

На RFID-метку действуют определенные ограничения в связи с областью её применения (техническими характеристиками).

- Соблюдайте сертификаты взрывозащиты RFID-метки при её использовании на клапанах, установленных во взрывоопасной зоне.
- Не следует подвергать RFID-метку воздействию сильных электрических полей.
- Избегайте электростатического заряда.
- Необходимо соблюдать диапазон применения (технические характеристики) RFID-метки.

1.5 Предупреждения на устройстве

Предупреждение	Значение	Расположение
	<p>Предупреждение о подвижных деталях Существует опасность травмирования рук или пальцев в результате движения штока привода и плунжера, если прикоснуться к раме при подключении подачи воздуха к приводу.</p>	

2 Маркировка прибора

2.1 Типовой шильдик клапана



Рис. 2-1: Маркировка на типовом шильдике клапана

i Информация

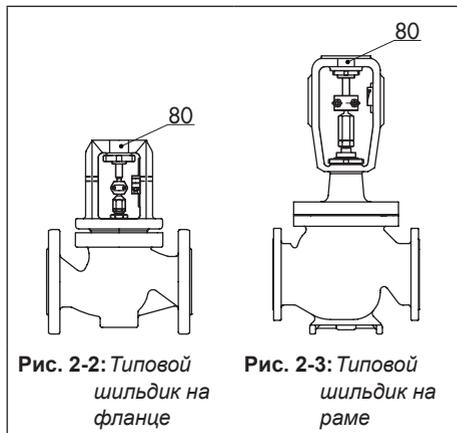
На рис. 2-1 и в таблице перечислены все возможные характеристики и опции, которые могут отображаться на шильдике клапана. На типовом шильдике указана маркировка, относящаяся только к заказанному клапану Тип 3241.

Поз.	Значение маркировки
1	Двухмерный матричный штрих-код
2	Обозначение типа
4	Материал
5	Месяц и год изготовления
6	Номинальный диаметр: DIN: DN · ANSI: NPS · JIS: DN
7	Номинальное давление: DIN: PN · ANSI: CL · JIS: K
8	Номер заказа / позиция
10	Коэффициент пропускной способности: DIN: KVS · ANSI: CV
11	Характеристика: %: равнопроцентная · LIN : линейная mod-lin : модифицированная линейная NO/NC : вкл/выкл
12	Уплотнение плунжерной пары: ME : металл · HA : карбид вольфрама ST : металл со стеллитированной облицовкой KE : керамика · PT : мягкое уплотнение из PTFE · PK : мягкое уплотнение из PEEK
13	Код седла (уплотняющий материал): по запросу
14	Компенсация давления: DIN: D · ANSI/JIS: B Исполнение: M : смесительный клапан · V : распределительный клапан

Поз.	Значение маркировки
15	Шумопонижение: 1 : делитель потока (ST) 1 · 2 : ST 2 · 3 : ST 3 1/PSA : стандартный ST 1 и встроенный в седло для клапана PSA AC-1/AC-2/AC-3/AC-5 : AC гарнитура, исполнения 1 - 5 · LK : перфорированный плунжер LK1/LK2/LK3 : перфорированный плунжер с делителем потока ST 1 - ST 3 · MHC1 : многоступенчатая клетка · CC1 : комбинированная клетка · ZT1 : нулевой ход
16	Страна-изготовитель
17	Исполнение PSA: PSA
18	Конструкция клетки/седла: CC : зажимная клетка, зажимное седло SF : подвесная клетка, резьба под седло
19	Маркировка CE
20	ID уполномоченного органа PED – Директива ЕС о напорном оборудовании G1/G2 : газы и пары Группа сред 1 = взрывоопасная Группа сред 2 = прочие L1 : жидкости Группа сред 1 = взрывоопасная Группа сред 2 = прочие I/II/III : категория от 1 до 3
21	Серийный №
22	NE 53 (рекомендация NAMUR)

Маркировка прибора

На фланце крепится шильдик клапана (80) с номинальным размером NPS от 1/2 до 6 (Рис. 2-2). Типовой шильдик клапана с номинальным диаметром NPS 8 и более находится на раме (Рис. 2-3).



2.2 Типовой шильдик привода

См. соответствующую документацию по приводе.

2.3 Коды материалов

Номер позиции проставлен на седле и плунжере клапана. Вы можете связаться с нами, указав этот номер, чтобы узнать, какой материал используется. Кроме того, для идентификации материала используется код седла, расположенный на типовом шильдике.

2.4 Фабричный знак при установленном подтягиваемом сальнике

При установке подтягиваемого сальника к клапану прикрепляется фабричный знак (см. Рис. 2-4).



2.5 Дополнительная RFID-метка

RFID-метка расположена рядом с типовым шильдиком на клапанах, заказанных с опцией RFID-метки. Она содержит те же данные, что и двухмерный матричный штрих-код на электронном шильдике. RFID-метка считывается с помощью смартфона, планшета или RFID-считывателя.

Область применения согласно техническим характеристикам (см. раздел "Конструкция и принцип действия").

3 Конструкция и принцип действия

См. Рис. 3-1 и Рис. 3-2 на стр. 3-2.

Тип 3241 является проходным односедельным клапаном. Его предпочтительно объединять с пневматическим приводом SAMSON Тип 3271 или Тип 3277. Он также сочетается с другими приводами.

В корпусе (1) располагаются седло (4) и плунжер со штоком (5). Шток плунжера соединён со штоком привода (A7) с помощью соединительной муфты (A26) и уплотняется подпружиненным сальником V-образного сечения (16). В пневматическом приводе (A) в зависимости от выбранного положения безопасности пружины расположены над или под мембраной. Положение плунжера определяется изменением управляющего давления, действующего на мембрану привода. Площадь мембраны определяет размер привода.

Рабочая среда поступает в клапан по направлению стрелки. При возрастании управляющего давления увеличивается усилие, действующее на мембрану в приводе. Пружины сжимаются. В зависимости от выбранного рабочего направления шток привода вытягивается или выдвигается. В результате изменяется положение плунжера относительно седла, что, в свою очередь, определяет расход среды.



Рекомендация

SAMSON рекомендуем использовать позиционеры со встроенным диагностическим программным обеспечением (см. раздел 3.3) для клапанов с режимом переключения. Испытание при частичном ходе, включённое в

данное ПО, помогает предотвратить заедание или заклинивание запорных клапанов, находящихся в конечном положении.

3.1 Положение безопасности

Безопасное положение регулирующего клапана при отказе подачи воздуха или управляющего сигнала зависит от используемого привода (см. соответствующую документацию по приводу).

Клапан имеет два положения безопасности, в зависимости от расположения пружин в пневматическом приводе SAMSON Тип 3271 и Тип 3277.

– Шток привода выдвигается (НЗ)

При снижении управляющего давления или прекращении подачи воздуха питания пружины перемещают шток привода вниз и закрывают клапан. Клапан открывается при повышении управляющего давления, преодолевающего усилие пружин.

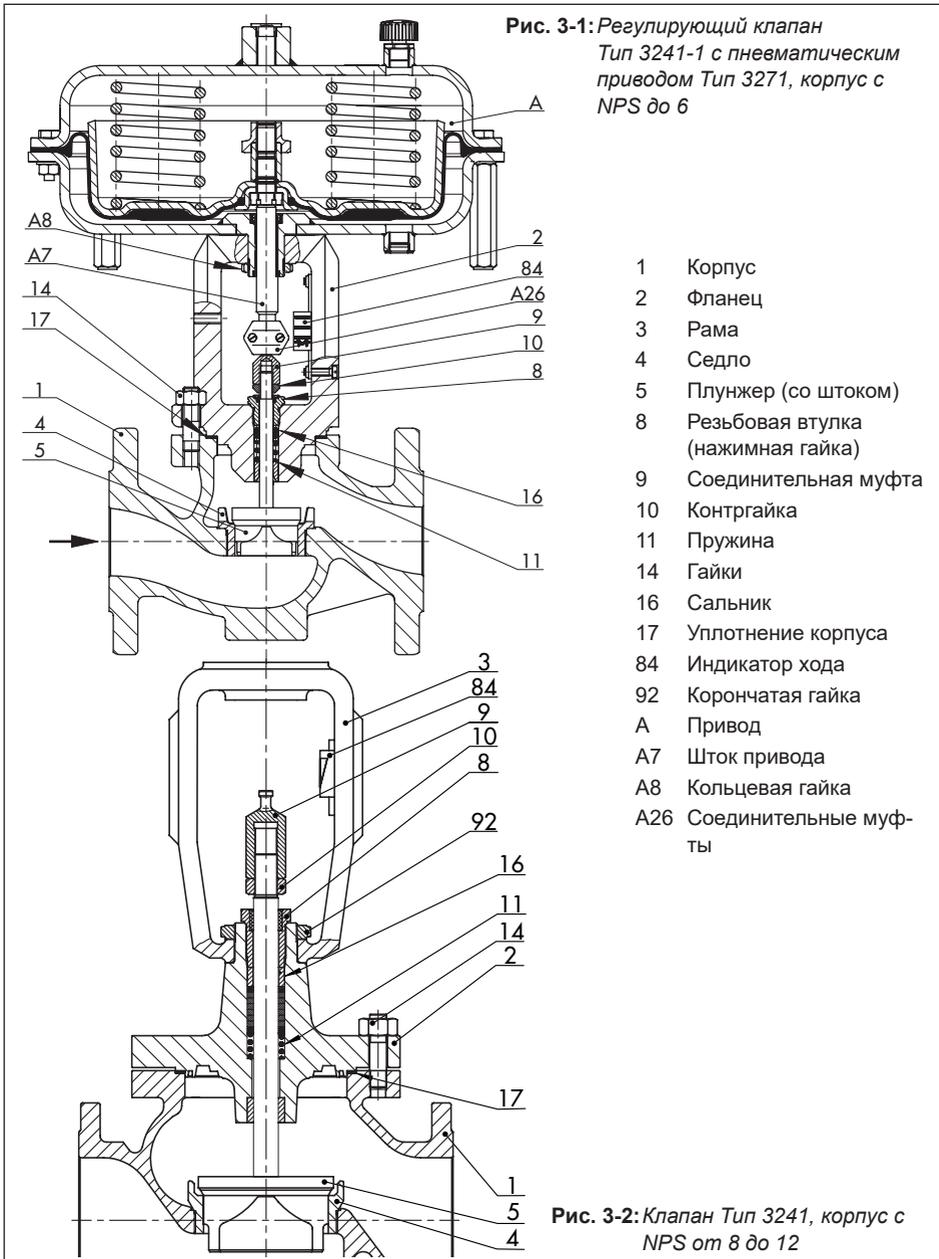
– Шток привода вытягивается (НО)

При снижении управляющего давления или прекращении подачи воздуха питания пружины перемещают шток привода вверх и открывают клапан. Клапан закрывается при повышении давления, преодолевающего усилие пружин.



Рекомендация

При необходимости рабочее направление привода можно изменить. См. инструкцию по монтажу и эксплуатации пневматического привода: ► EB 8310-X для Тип 3271 и Тип 3277



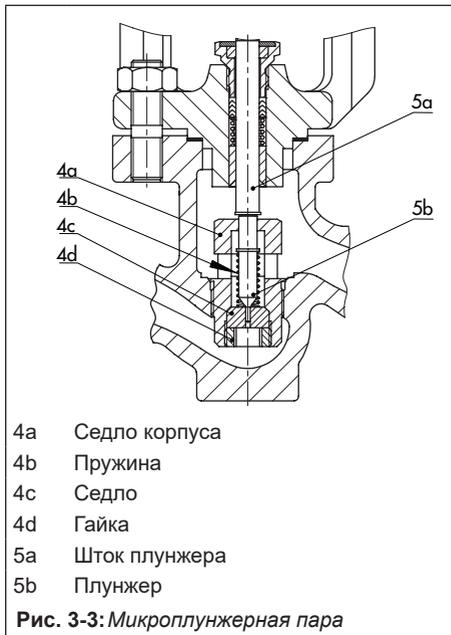
3.2 Варианты исполнений

С изолирующей вставкой/сильфоном

Модульная конструкция позволяет установить изолирующую вставку или сильфонное уплотнение на стандартное исполнение клапана.

Исполнение микроклапана

В микроклапан вместо штатной плунжерной пары в корпус устанавливают плунжер и седло уменьшенных размеров (Рис. 3-3).



Приводы

В настоящей ИМЭ описывается оптимальное сочетание клапана с пневматическим приводом SAMSON Тип 3271 или Тип 3277. Пневматический привод (с ручным дублёром или

без него) можно поменять на привод другого размера, однако с одинаковым ходом.

➔ Следует учитывать максимально допустимое усилие привода.

i Информация

Если диапазон рабочего хода привода больше, чем диапазон рабочего хода клапана, комплект пружин должен иметь такое предварительное напряжение, чтобы значения рабочего хода обоих устройств совпадали (см. соответствующую документацию по приводу).

Вместо штатного пневматического привода может быть смонтирован пневматический привод с ручным дублёром или электрический привод (см. Информационный лист ▶ Т 8300).

3.3 Дополнительное оборудование

Грязеуловители

Мы рекомендуем установить перед клапаном грязеуловитель SAMSON. Он предотвращает повреждение клапана твердыми частицами в рабочей среде.

Байпас и запорные вентили

SAMSON рекомендует установить запорные вентили – один перед фильтром, а другой после регулирующего клапана и проложить обводной трубопровод (байпас). При наличии байпаса для проведения ремонтных и профилактических работ нет необходимости останавливать всю технологическую установку.

Изоляция

Регулирующие клапаны могут иметь изоляционное покрытие для уменьшения передачи тепловой энергии.

См. инструкции в разделе "Монтаж".

Контрольный штуцер

В исполнении с сильфонным уплотнением на верхнем фланце может быть установлен контрольный штуцер (G 1/8) для проверки герметичности сильфона.

В особенности при работе с жидкими и паробразными средами SAMSON рекомендует подключать к нему соответствующий индикатор утечки (например, контактный манометр, слив в открытый сосуд или смотровое стекло).

Предохранительное устройство

В условиях эксплуатации, требующих повышенной безопасности (например, при свободном доступе к клапану неквалифицированного персонала), необходимо установить предохранительное устройство, исключающее риск защемления от движущихся частей (штока привода и плунжера). Операторы установки несут ответственность за принятие решения об использовании защиты. Решение принимается в зависимости от риска, который представляет установка, и условий её эксплуатации.

Шумопонижение

Для снижения уровня шума можно применять гарнитуру с делителями потока (см. ► Т 8081).

3.4 Навесное оборудование

Информационный лист ► Т 8350

3.5 Технические характеристики

На типовых шильдиках клапана и привода указаны данные о варианте исполнения регулирующего клапана (см. раздел "Маркировка прибора").

i Информация

Подробная информация приведена в Типовых листах ► Т 8012 и ► Т 8012-2.

Соответствие

Клапан Тип 3241 имеет знаки соответствия CE и EAC.



Диапазон температур

В зависимости от исполнения регулирующий клапан рассчитан на диапазон температур от -10 до +220 °C (14 до 428 °F). Использование изолирующей вставки или сильфонного уплотнения может расширить диапазон температур от -196 до +450 °C (-325 до +842 °F) в зависимости от свойств используемых материалов.

Класс утечки

В зависимости от исполнения применяется следующий класс утечки:

Уплотнение (п. 12 на типовом шильдике)	ME, STME, ST	ME, STME, ST	PT, PK
Компенсация давления (п. 14 на типовом шильдике)	–	D/B	–
Класс утечки (согласно ANSI/FCI 70-2)	мин. IV	мин. IV	VI

Уровень шума

Компания SAMSON не может дать универсальных рекомендаций относительно уровня шума, поскольку он зависит от исполнения клапана, комплектации оборудования, а также рабочей среды. Уровень шума зависит от исполнения клапана, комплектации оборудования и рабочей среды.

Дополнительная RFID-метка

Область применения соответствует техническим спецификациям и сертификатам взрывозащиты. Данные документы доступны на нашем сайте по адресу ► www.samsongroup.com > Service & Support > Electronic nameplate.

Конструкция и принцип действия

Размеры и вес

Таблицы 3-1 - 3-3 содержат обзор размеров и веса стандартного исполнения клапана Тип 3241. В Таблицах 3-4 и 3-5 перечислены размеры и вес клапана Тип 3241 с изолирующей вставкой или сильфонным уплотнением.

Размеры в мм · Вес в кг

Таблица 3-1: Размеры клапана Тип 3241, NPS до 6 (DN 150)

Клапан	NPS	½	¾	1	1½	2	2½	3	4	6	
	DN	15	20	25	40	50	65	80	100	150	
	NPT	½	¾	1	1½	2	–	–	–	–	
Длина L ¹⁾	Class 125 и 150	дюйм	7,25	7,25	7,25	8,75	10,00	10,88	11,75	13,88	17,75
		мм	184	184	184	222	254	276	298	352	451
	Class 300	дюйм	7,50	7,62	7,75	9,25	10,50	11,50	12,50	14,50	18,62
		мм	190	194	197	235	267	292	318	368	473
Н1 для привода	≤750 см ²	дюйм	8,74			8,78		10,31		13,94	15,35
		мм	222			223		262		354	390
	1000 см ²	дюйм	–							16,26	17,72
		мм	–							413	450
	1400-60 см ²	дюйм	–								
		мм	–								
1400-120 см ²	дюйм	–									
	мм	–									
Н2 для исполнения с	стальным литьём	дюйм	1,73	1,73	1,73	2,83	2,83	3,86	3,86	4,65	6,89
		мм	44	44	44	72	72	98	98	118	175
	кованой сталью	дюйм	2,1	–	2,76	3,62	3,86	–	5,05	–	–
		мм	53	–	70	92	98	–	128	–	–

¹⁾ Монтажная длина согласно ANSI/ISA 75.08.01

Таблица 3-2: Размеры клапана Тип 3241, NPS от 8 (DN 200)

Клапан	NPS		8	10	10	10	12
	DN		200	250/ (серый чугун)	250 внутр. диаметр седла до 200 мм	250 внутр. диаметр седла от 250 мм	300
Длина L ¹⁾	Class 125 и 150	дюйм	21,38	26,50	26,50	26,50	29,00
		мм	543	673	673	673	737
	Class 300	дюйм	22,38	27,88	27,88	27,88	30,50
		мм	568	708	708	708	775
H4	дюйм		15,35	15,35	17,76	17,76	25,67
	мм		390	390	451	451	652
H8 ²⁾ для привода	1000 см ² - 1400-60 см ²	дюйм	16,46	16,46	16,46	19,80	19,80
		мм	418	418	418	503	503
	1400-120 см ² - 2800 см ²	дюйм	19,80	19,80	19,80	25,59	25,59
		мм	503	503	503	650	650
H2	дюйм		9,65	10,63	12,20	12,20	14,57
	мм		245	270	310	310	370

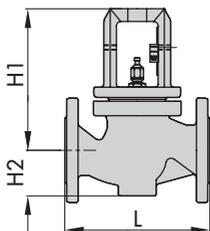
1) Монтажная длина согласно ANSI/ISA 75.08.01

2) Если клапаны с C_v 290, 420 или 735 (K_{vs} 250, 360 или 630) и номинальным ходом 60 мм используются с избыточным ходом, то H8 увеличивается на 6.69" (170 мм)

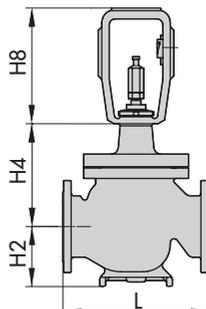
Таблица 3-3: Вес клапана Тип 3241

Клапан	NPS	½	¾	1	1½	2	2½	3	4	6	8	10	12
	DN	15	20	25	40	50	65	80	100	150	200	250	300
Вес без привода	lbs	15	18	20	35	44	71	82	137	287	1096	1892	2535
	кг	7	8	9	16	20	32	37	62	130	497	858	1150

Габаритные чертежи



Тип 3241 · NPS ½ до 6 (DN 15 до 150)



Тип 3241 · NPS 8 до 12 (DN 200 до 300)

Таблица 3-4: Размеры и вес клапана Тип 3241 с изолирующей вставкой или сильфоном с NPS до 6 (DN 150)

Номинальный диаметр	NPS	½	¾	1	1½	2	2½	3	4	6
	DN	15	20	25	40	50	65	80	100	150
≤750 см ²	изолир. дюйм		16,10		16,14		17,76		25,04	26,46
	вставка / мм		409		410		451		636	672
	длин. дюйм		28,07		28,11		29,72		34,53	35,94
	изолир. вставка / мм		713		714		755		877	913
Н4 для привода 1000-1400 см ² / 60-120 см ²	изолир. дюйм								27,36	28,82
	вставка / мм					-			695	732
	длин. дюйм								36,85	38,31
	изолир. вставка / мм					-			936	973
1400-120 см ² / 2800 см ²	изолир. дюйм									
	вставка / мм						-			
	длин. дюйм									
	изолир. вставка / мм						-			

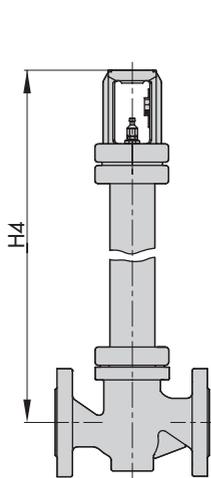
Номинальный диаметр		NPS	½	¾	1	1½	2	2½	3	4	6
		DN	15	20	25	40	50	65	80	100	150
Вес без привода (прибл.)	изолир. вставка / сильфон	lbs	22	24	26	49	57	88	99	176	353
		кг	10	11	12	22	26	40	45	80	160
	длин. изолир. вставка / сильфон	lbs	31	33	35	57	66	97	108	194	370
		кг	14	15	16	26	30	44	49	88	168

Таблица 3-5: Размеры и вес клапана Тип 3241 с изолирующей вставкой или сильфоном для NPS от 8 (DN 200)

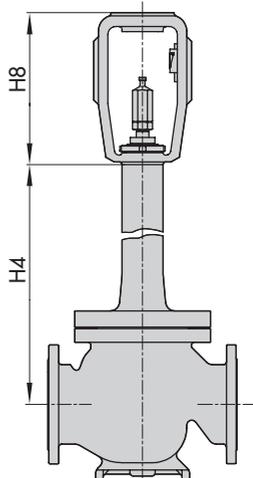
Исполнение с			Изолирующая вставка				Сильфонное уплотнение			
Номинальный диаметр	NPS	DN	8	10 внутр. диаметр седла до 200 мм	10 внутр. диаметр седла 250 мм	12	8	10 внутр. диаметр седла до 200 мм	10 внутр. диаметр седла 250 мм	12
			200	250 внутр. диаметр седла до 200 мм	250 внутр. диаметр седла 250 мм	300	200	250 внутр. диаметр седла до 200 мм	250 внутр. диаметр седла 250 мм	300
Н4 для привода	1000 см ²	дюйм	32,7	41,9	–	45,3	40,8	58,7	–	59,8
	1400-60 см ²	мм	830	1065	–	1150	1036	1492	–	1520
	1400-120 см ²	дюйм	32,7	41,9	41,9	45,3	40,8	58,7	58,7	59,8
	2800 см ²	мм	830	1065	1065	1150	1036	1492	1492	1520
Н8 для привода	1000 см ²	дюйм	16,5	16,5	19,8	19,8	16,5	16,5	19,8	19,8
	1400-60 см ²	мм	418	418	503	503	418	418	503	503
	1400-120 см ²	дюйм	19,8	19,8	25,6	25,6	19,8	19,8	25,6	25,6
	2800 см ²	мм	503	503	650	650	503	503	650	650

Исполнение с		Изолирующая вставка				Сильфонное уплотнение			
Номинальный диаметр	NPS	8	10 внутр. диаметр седла до 200 мм	10 внутр. диаметр седла 250 мм	12	8	10 внутр. диаметр седла до 200 мм	10 внутр. диаметр седла 250 мм	12
	DN	200	250 внутр. диаметр седла до 200 мм	250 внутр. диаметр седла 250 мм	300	200	250 внутр. диаметр седла до 200 мм	250 внутр. диаметр седла 250 мм	300
Вес без привода (прибл.)	lbs	1191	2220	2220	2690	1312	2407	2407	2793
	кг	540	1007	1007	1220	595	1092	1092	1267

Габаритные чертежи



Тип 3241 с изолирующей вставкой
или сильфонным уплотнением
NPS ½ до 6 (DN 15 до 150)



Тип 3241 с изолирующей вставкой
или сильфонным уплотнением
NPS 8 до 12 (DN 200 до 300)

i **Информация**

Дополнительные размеры и вес см. в следующих типовых листах:

- ▶ *Т 8012 для клапанов в исполнении ANSI с сильфоном, изолирующей вставкой или обогревающей рубашкой*
- ▶ *Т 8012-2 для клапанов в исполнении JIS с сильфоном, изолирующей вставкой или обогревающей рубашкой*

Соответствующая документация по приводам относится, например, к пневматическим приводам SAMSON:

- ▶ *Т 8310-1 для пневматических приводов Тип 3271 или Тип 3277 площадью до 750 см²*
 - ▶ *Т 8310-2 для привода Тип 3271 площадью от 1000 см²*
 - ▶ *Т 8310-3 для привода Тип 3271 площадью 1400-60 см²*
-

4 Отгрузка и транспортировка на месте

Работа, описанная в данном разделе, должна выполняться только квалифицированными специалистами.

4.1 Приёмка доставленного товара

После получения оборудования необходимо выполнить следующие действия:

1. Проверить объём поставки. Убедиться, что данные на типовом шильдике клапана соответствуют данным в накладной. См. информацию о типовом шильдике в разделе "Маркировка прибора".
2. Удостовериться в отсутствии повреждений при транспортировке. При наличии повреждений – сообщить об этом SAMSON и транспортно-экспедиционной компании (см. товарную накладную).
3. Определить вес и размеры поднимаемых и транспортируемых устройств, чтобы выбрать подходящее грузоподъемное оборудование. См. погрузочную документацию в разделе "Технические характеристики".

4.2 Распаковка

Соблюдайте следующую последовательность:

- Упаковку можно снимать только непосредственно перед установкой клапана в трубопровод.

- При транспортировке по месту клапан должен быть размещён на поддоне или в транспортном контейнере.
- Перед монтажом клапана в трубопровод не следует снимать защитные колпачки с входного и выходного отверстий, так как они предотвращают попадание инородных частиц.
- Упаковку необходимо утилизировать или переработать в соответствии с местными правилами.

4.3 Транспортировка и подъём клапана

⚠ ОПАСНОСТЬ

Риск травмирования из-за падения подвешенных грузов!

- *Держитесь на расстоянии от подвешенных или движущихся грузов.*
- *Перекройте и зафиксируйте транспортные пути.*

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Риск опрокидывания и повреждения грузоподъемного оборудования из-за превышения номинальной грузоподъемности!

- *Необходимо использовать только разрешенное грузоподъемное и навесное оборудование, минимальная грузоподъемность которых превышает вес клапана (включая при наличии привод и упаковку).*

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Риск травмирования из-за опрокидывания регулирующего клапана!

- Соблюдайте центр тяжести клапана.
- Следует обеспечить безопасность клапана от опрокидывания или переворачивания.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Риск травмирования из-за неправильного подъёма без использования грузоподъёмного оборудования!

В зависимости от веса регулирующего клапана его подъём без использования специального оборудования может привести к травмам (в частности, травмам спины).

- Необходимо соблюдать правила техники безопасности и охраны труда, действующие в стране использования.

ПРИМЕЧАНИЕ

Риск повреждения клапана при ненадлежащем закреплении строп!

Подъёмный рым/рым-болт на приводах SAMSON предназначен только для его монтажа и демонтажа, включая подъём привода без клапана. Запрещено использовать эту точку крепления для подъёма регулирующего клапана в сборе.

- При подъёме клапана убедитесь, что стропы, прикреплённые к корпусу, выдерживают всю нагрузку.
- Не следует закреплять несущие стропы к приводу, ручному дублёру или другим деталям.

- Соблюдайте правила по подъёму (см. раздел 4.3.2).

Рекомендация

К приводу SAMSON можно прикрепить вертлюг с внутренней резьбой на верхней крышке вместо рым-болта (см. соответствующую документацию по приводу). В отличие от подъёмного рыма/рым-болта, вертлюг предназначен для установки клапана в вертикальное положение. Стропа между вертлюгом и такелажным оборудованием (крюк, скоба и т.д.) не должна нести никакой нагрузки при подъёме регулирующего клапана, которая защищает его только от опрокидывания.

Рекомендация

Сервисная служба ООО "САМСОН Контролс" предоставляет по запросу подробную инструкцию по транспортировке и подъёму оборудования (samson@samson.ru).

4.3.1 Транспортировка клапана

Перемещать клапан можно при помощи подъёмного оборудования, например, крана или вилочного погрузчика.

- При транспортировке клапан должен быть размещён на поддоне или в транспортном контейнере.
- Правила транспортировки обязательны к исполнению.

Правила транспортировки

- Клапан должен быть защищён от внешнего воздействия, например, от ударов.
- Не допускается повреждение коррозионной защиты (лакокрасочное или иное защитное покрытие). Возникшие повреждения следует немедленно устранить.
- Защитите трубопровод и навесное оборудование от повреждений.
- Регулирующий клапан должен быть защищён от влаги и грязи.
- Допустимая температура транспортировки для клапанов в стандартном исполнении составляет от -20 до $+65$ °C (от -4 до $+149$ °F).

i Информация

Данные о температуре транспортировки для других вариантов исполнения предоставляются сервисной службой ООО "САМСОН Контролс" по запросу.

4.3.2 Подъём клапана

Для монтажа большого клапана в трубопровод необходимо использовать подъёмное оборудование (например, кран или вилочный погрузчик).

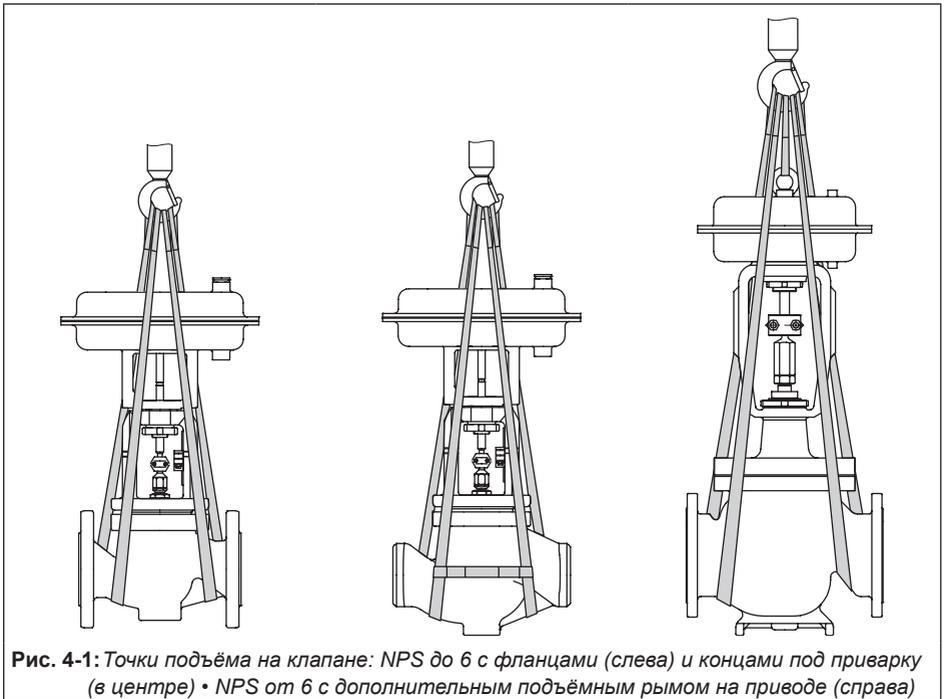


Рис. 4-1: Точки подъёма на клапане: NPS до 6 с фланцами (слева) и концами под приварку (в центре) • NPS от 6 с дополнительным подъёмным рымом на приводе (справа)

Правила по подъёму

- Используйте крюк с предохранительной защелкой (см. Рис. 4-1) для фиксации строп от соскальзывания с крюка при подъёме и транспортировке.
 - Закрепите стропы от соскальзывания.
 - Убедитесь, что стропы можно снять с клапана после его монтажа в трубопровод.
 - Не допускайте покачивания или опрокидывания регулирующего клапана.
 - Не оставляйте груз в подвешенном состоянии при длительном перерыве в работе.
 - Во время подъёма убедитесь, что ось трубопровода расположена горизонтально, а ось штока плунжера - вертикально.
 - При подъёме клапанов > NPS 6 удостоверьтесь, что на дополнительную стропу между такелажной точкой привода и подвесом не приходится нагрузка. Данное приспособление предназначено исключительно для предотвращения переворота при подъёме. Перед поднятием клапана его следует предварительно туго натянуть.
3. Осторожно поднимите регулирующий клапан. Убедитесь, что грузоподъёмное и навесное оборудование выдержат вес.
 4. Переместите регулирующий клапан к месту установки.
 5. Вмонтируйте клапан в трубопровод (см. раздел "Монтаж").
 6. После монтажа проверьте, плотно ли затянуты фланцы и держится ли клапан в трубопроводе.
 7. Снимите стропы.

а) Исполнение с фланцами

1. Прикрепите по одной стропе к каждому фланцу корпуса и к такелажному оборудованию (например, крюку) крана или вилочного погрузчика (см. Рис. 4-1).
2. NPS от 6: прикрепите еще одну стропу к точке крепления на приводе и к такелажному оборудованию.

б) Исполнение с концами под приварку

1. Прикрепите по одной стропе к концу под приварку корпуса и к такелажному оборудованию (например, крюку) крана или вилочного погрузчика (см. Рис. 4-1).
2. Зафиксируйте стропы, прикреплённые к корпусу, от проскальзывания с помощью соединительного элемента.
3. NPS от 6: прикрепите еще одну стропу к точке крепления на приводе и к такелажному оборудованию.
4. Осторожно поднимите регулирующий клапан. Убедитесь, что грузоподъёмное и навесное оборудование выдержат вес.
5. Переместите регулирующий клапан к месту установки.
6. Вмонтируйте клапан в трубопровод (см. раздел "Монтаж").
7. После монтажа проверьте, выдерживают ли нагрузку сварные швы.
8. Удалите соединительное устройство и подъёмные петли.

4.4 Хранение клапана

ПРИМЕЧАНИЕ

Риск повреждения клапана при ненадлежащем хранении!

- Условия хранения обязательны к исполнению.
- Длительный срок хранения нежелателен.
- Если условия хранения не соответствуют требованиям, а также при необходимости длительного хранения следует проконсультироваться со специалистами ООО "САМСОН Контролс".

Информация

При длительном хранении SAMSON рекомендует проводить регулярные проверки сохранности клапана и условий хранения.

Условия хранения

- Клапан должен быть защищён от внешнего воздействия, например, от ударов.
- Следует обезопасить клапан в положении хранения от соскальзывания или опрокидывания.
- Не допускается повреждение коррозионной защиты (лакокрасочное или иное защитное покрытие). Возникшие повреждения следует немедленно устранить.
- Регулирующий клапан должен быть защищён от влаги и грязи. Его необходимо хранить при относительной влажности воздуха не более 75%. Во влажных поме-

щениях следует принять меры по предотвращению образования конденсата. При необходимости, использовать осушители и отопление.

- Убедитесь, что в окружающем воздухе отсутствуют кислоты или другие агрессивные среды.
- Допустимая температура хранения для клапанов в стандартном исполнении составляет от -20 до $+65$ °C (от -4 до $+149$ °F). Температура хранения для других вариантов исполнения предоставляется сервисной службой ООО "САМСОН Контролс" по запросу (samson@samson.ru).
- Запрещено размещать посторонние предметы на клапане.

Особые условия хранения эластомеров

Пример эластомера: мембрана привода.

- Для сохранения формы и предотвращения образования трещин эластомеры нельзя подвешивать и сгибать.
- SAMSON рекомендует для эластомеров температуру хранения 15 °C (59 °F).
- Эластомеры следует хранить отдельно от смазочных материалов, химикатов, растворов и горючих веществ.

Рекомендация

По запросу сервисная служба ООО "САМСОН Контролс" предоставляет подробную инструкцию по хранению (samson@samson.ru).

5 Монтаж

Работа, описанная в данном разделе, должна выполняться только квалифицированными специалистами.

5.1 Условия монтажа

Рабочее положение

Рабочее положение регулирующего клапана - это фронтальный вид на органы управления (включая навесное оборудование).

Операторы установки должны убедиться, что после проведения монтажных работ обслуживающий персонал сможет безопасно выполнить все необходимые работы и легко получить доступ к устройству с рабочего места.

Конструкция трубопровода

Длина входного и выходного участков трубопровода зависят от переменных и условий процесса. Для надёжной работы клапана соблюдайте следующие рекомендации по монтажу: проконсультируйтесь со специалистами SAMSON, если длина значительно короче рекомендуемой.

Для эффективной работы клапана выполните следующие действия:

- ➔ Соблюдайте длину входного и выходного участков трубопровода (см. Таблицу 5-1). Если характеристики клапана и среды иные, проконсультируйтесь со специалистами SAMSON.
- ➔ Смонтируйте клапан на трубопроводе без вибрации и механических напряжений, по возможности. См. информацию в данном разделе после 'Положение при монтаже' и 'Опора и подвеска'.

- ➔ Клапан следует монтировать таким образом, чтобы оставалось достаточно пространства для замены привода и клапана, а также проведения техобслуживания и ремонта.

Положение при монтаже

Как правило, SAMSON рекомендует монтировать клапан вертикально, приводом вверх.

В нижеприведенных исполнениях клапан необходимо устанавливать приводом вверх:

- клапаны с NPS от 4;
- клапаны с изолирующей вставкой или сильфоном для температур ниже $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($14\text{ }^{\circ}\text{F}$).

- ➔ Обратитесь в SAMSON, если монтажное положение не соответствует указанному выше.

Опора или подвеска

i Информация

Производитель установки несет ответственность за выбор и внедрение подходящей опоры или подвески для вмонтированного регулирующего клапана и трубопровода.

Клапан, привод и трубопровод необходимо обеспечить опорой или подвеской в зависимости от исполнения и монтажного положения клапана.

Клапаны, которые не устанавливаются в трубопроводе в вертикальном положении с приводом наверху, должны поддерживаться или подвешиваться.

Штуцеры для сброса воздуха

Штуцеры для сброса воздуха присоединяют к системе вытяжной вентиляции

Монтаж

пневматических и электропневматических приборов для вывода отработанного воздуха наружу (защита от избыточного давления в приборе). Кроме этого, такие штуцеры позволяют подкачивать воздух (защита от пониженного давления в приборе).

→ Штуцер для сброса воздуха должен быть направлен в сторону, противоположную стороне, на которой находится обслуживающий персонал.

Навесное оборудование

→ При присоединении навесного оборудования следует убедиться в его доступности и безопасности при управлении из рабочего положения.

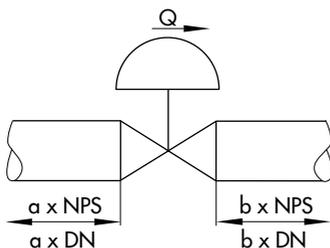
5.2 Подготовка к монтажу

Перед монтажом клапана убедитесь, что выполнены следующие условия:

- Клапан чист.
- Клапан и все навесное оборудование (включая трубопровод) не повреждены.

Таблица 5-1: Длина входного и выходного участков трубопровода

Состояние среды	Характеристики клапана	Длина входного патрубка а	Длина выходного патрубka б
газообразное	$Ma \leq 0,3$	2	4
	$0,3 \leq Ma \leq 0,7$	2	10
парообразное	$Ma \leq 0,3$ ¹⁾	2	4
	$0,3 \leq Ma \leq 0,7$ ¹⁾	2	10
	насыщенный пар (доля конденсата > 5 %)	2	20
жидкое	без кавитации / $w < 10$ м/с	2	4
	кавитационный шум / $w \leq 3$ м/с	2	4
	кавитационный шум / $3 < w < 5$ м/с	2	10
	критическая кавитация / $w \leq 3$ м/с	2	10
	критическая кавитация / $3 < w < 5$ м/с	2	20
испарение	–	2	20
многофазное	–	10	20



Q Расход
а Длина входного патрубka
б Длина выходного патрубka

¹⁾ Без насыщенного пара

- Данные клапана, указанные на типовом шильдике (типовое обозначение, номинальный размер, материал, номинальное давление и диапазон температур), соответствуют заводским условиям (размер и номинальное давление трубопровода, температура среды и т.д.). См. информацию о типовом шильдике в разделе "Маркировка прибора".
- Запрашиваемое или необходимое дополнительное оборудование (см. раздел "Дополнительное оборудование") устанавливается или подготавливается по мере необходимости перед монтажом клапана.

! ПРИМЕЧАНИЕ

Риск повреждения регулирующего клапана при ненадлежащей изоляции!

- При температуре рабочей среды ниже 0 °C (32 °F) или выше 220 °C (428 °F) регулирующие клапаны с изолирующей вставкой или сильфоном можно изолировать только до крышки фланца клапана. Если вставка изолирована, то она не будет функционировать надлежащим образом.
- Клапаны, отвечающие требованиям NACE MR 0175 и содержащие гайки и болты, которые не подходят для сред с высокосернистым газом, не подлежат изолированию.

Порядок действий при этом следующий:

- Выложите необходимые материалы и инструменты перед началом монтажных работ.
- Продуйте трубопроводы.

i Информация

Очистка трубопроводов в системе относится к сфере ответственности оператора установки.

- При работе с паром удостоверьтесь, что трубы сухие: влажность может повредить внутренние части клапана.
- Проверьте работу манометра при его наличии.
- У вмонтированных клапана и привода проверьте моменты затяжки болтовых соединений (▶ АВ 0100). При транспортировке соединения могут ослабнуть.

5.3 Монтаж клапана

Нижеперечисленные действия необходимы для монтажа клапана и перед его вводом в эксплуатацию.

! ПРИМЕЧАНИЕ

- Повреждение клапана из-за слишком высокого или низкого момента затяжки!**
Детали клапана следует затягивать определёнными моментами. Слишком сильно затянутые детали подвержены повышенному износу. Слишком слабо затянутые детали могут стать причиной утечки.
- Информацию о моментах затяжки, см. (▶ АВ 0100).

! ПРИМЕЧАНИЕ

- Повреждение клапана из-за использования ненадлежащего инструмента!**
- Следует использовать только инструменты с допуском SAMSON (▶ АВ 0100).

5.3.1 Монтаж внешней защиты от проворачивания

В некоторых случаях перед монтажом привода необходимо установить внешнюю защиту от проворачивания на шток плунжера. Перед этим следует закрыть клапан.

Для приводов SAMSON Тип 3271 и Тип 3277 с ручным приводом Тип 3273 соблюдайте ИМЭ ручного привода (дублера) для установки защиты от проворачивания ► EB 8312-X.

Стандартное исполнение с номинальными диаметрами DN от 200/NPS от 8

См. Рис.5-1 и Рис.5-2

1. Вставьте шарикоподшипники (310) в углубление верхней части.
2. Установите раму (3) на верхнюю часть таким образом, чтобы шарикоподшипники вошли в её выемки.
3. Закрепите раму (3) корончатой гайкой (92).
4. Закрепите подвесной кронштейн (83) и предупредительную надпись (255), если применимо, на раму с помощью винтов (82).
5. Установите индикатор хода (84) на кронштейне (83) с помощью винтов (85) согласно Таблице 5-3.
6. С помощью мягкого молотка или рычажного пресса сначала вдавите диски (309) со скошенной частью (без смазки) в выемки зажимов (301) до упора. Удалите излишки материала.

7. Нанесите тонкий слой смазки (114) на резьбу штока (9) и винты (303)

❗ ПРИМЕЧАНИЕ

Ненадлежащее функционирование из-за неправильно нанесенной смазки!

➔ Не наносите смазку на резьбу зажимов (301) или шток плунжера.

8. Расположите зажимы (301) и шток (9) на штоке плунжера согласно Таблице 5-3 и затяните вручную винты (303) и шайбы (304).
9. Установите привод. См. раздел 5.3.2.
10. Ввинтите шток (9) вверх, пока его головка не коснется удлинённого штока привода.
11. Втяните шток привода, чтобы снять шток (9).
12. Постепенно затягивайте винты (303) в перекрёстной последовательности. Информацию о моментах затяжки см. Таблицу 5-2.

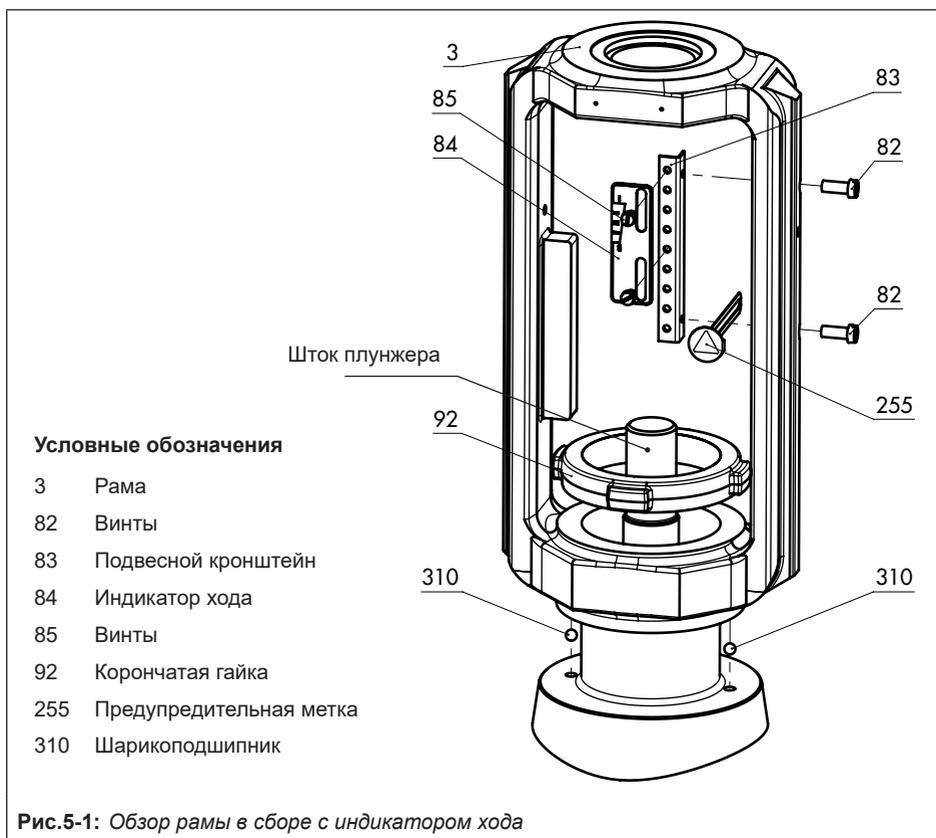
Таблица 5-2: Моменты затяжки

Размер резьбы	Момент затяжки [Нм]
M12	50
M16	121

13. Проверьте и убедитесь в следующем:
 - Между дисками и их опорной поверхностью на раме с каждой стороны имеется номинальный зазор от 0,5 до 1 мм (подробнее см. вид Y на Рис.5-2).

- Защита от проворачивания не застрекает в раме и может свободно перемещаться в направлении хода.

14. Снова выдвиньте шток привода и установите соединительные муфты.



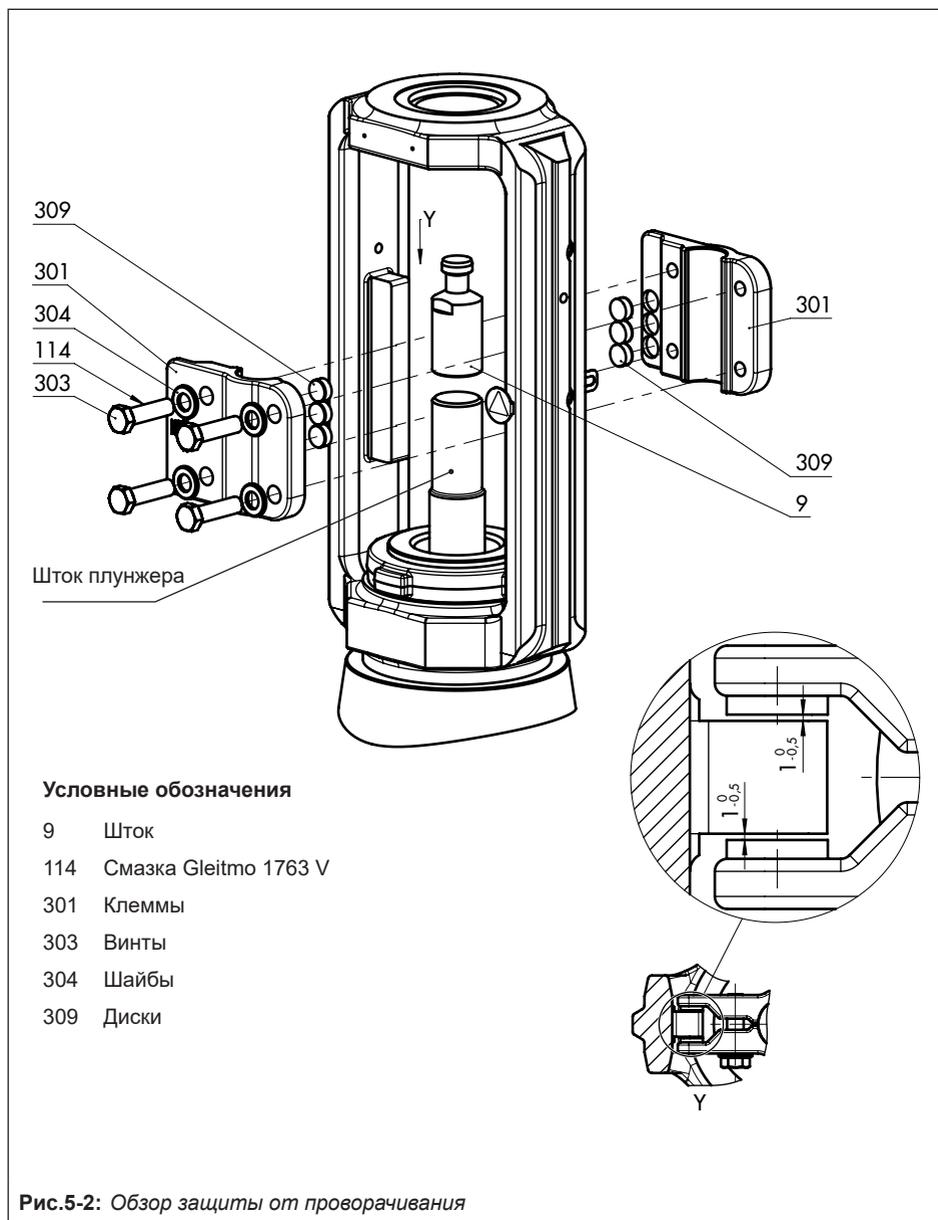


Рис.5-2: Обзор защиты от проворачивания

Таблица 5-3: Монтажные размеры для пневматических приводов Тип 3271 и 3277 · Габаритный чертеж см. на Рис.5-3

Привод [см ²]	Ход [мм]	Предварит. нагрузка привода		Размеры при закрытом клапане [мм]														
		[%]	[мм]	H _F	H _G	H _I	H _K	H _L	H _N	H _O	H _T							
DN от 200 до 250/NPS от 8 до 10 с внутренним диаметром седла до 200 · Стандартное исполнение																		
355 700 750	30	0	0	241	90	195	87	61	108	65	120							
1000 1400-60	30	0	0	211	120							66	83					
	30	75	45	211	120									66	83			
	60	0	0	166	165											52	55	
	60	25	15	181	150									52	55			
1400-120	15	87,5	105	236	180							61	115					
	30	0	0	191	225									48	76			
	30	75	90	221	195											61	100	
	60	0	0	308	255													61
	60	50	60	191	225											48	76	
2800 5600	30	0	0	191	225							48	76					
	30	100	120	221	195									61	100			
	60	0	0	308	255											61	185	
	60	75	90	191	225													48
	DN 250/NPS 10, внутренний диаметр седла 250 и DN от 300 до 500/NPS от 12 до 20 · Стандартное исполнение																	
1000 1400-60	30	0	0	281	135							237	87	100	150	110	121	
	30	75	45	296	120	135												
	60	0	0	251	165		91											
	60	25	15	266	150			91										
1400-120	60	0	0	308	255		145											
	60	50	60	338	225	175												
	120	0	0	278	285			HO ¹⁾ =115 H3 ²⁾ =86										
2800 5600	60	0	0	308	255	145												
	60	75	90	338	225		175											
	120	0	0	248	315			H3 ²⁾ = 86										
	120	25	30	278	285		115											

1) FA = шток привода выдвигается (HO)

2) FE = шток привода втягивается (H3)

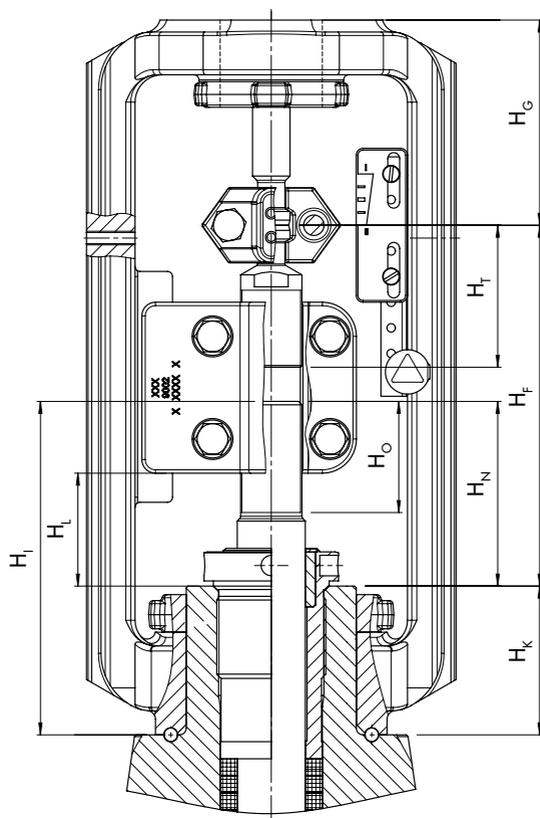


Рис.5-3: Габаритный чертёж с установочными размерами для пневматических приводов Тип 3271 и 3277

5.3.2 Монтаж привода на клапан

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Риск травмирования из-за предварительно напряжённых пружин!

Приводы с предварительно напряжёнными пружинами испытывают механическое напряжение. Их можно распознать по удлинённым болтам на нижней стороне привода.

- ➔ Перед проведением работ на таком клапане необходимо предварительно снять напряжение пружин, см. соответствующую документацию по приводу.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Риск получения травм из-за неправильного демонтажа защиты от проворачивания, находящейся под напряжением!

Зажимы (301) защиты от проворачивания на штоке плунжера находятся под напряжением после того, как привод установлен на клапан и конструкция готова к использованию.

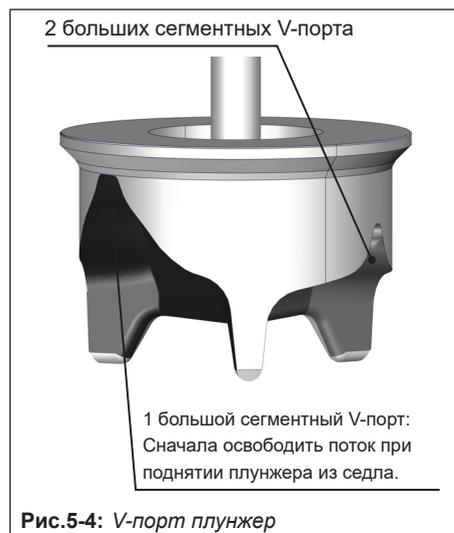
- ➔ При монтаже или демонтаже следуйте инструкциям, приведённым в настоящем документе.
- ➔ Не ослабляйте винты (303) защиты от проворачивания, пока сила, создаваемая воздухом питания и/или пружинами привода, передаётся на шток привода и на шток (9).
- ➔ Перед тем как снять защиту от проворачивания на штоке плунжера демонтируйте привод с клапана или убедитесь, что он не передаёт усилия на шток привода.

В зависимости от исполнения регулирующие клапаны SAMSON поставляются либо с уже смонтированным приводом, либо поставляются отдельно. В таком случае клапан и привод необходимо собирать на месте.

Исполнения с V-порт плунжером

Для достижения наилучших условий потока внутри клапана V-порт плунжер следует всегда устанавливать так, чтобы порт, который выпускает поток при открытии клапана первым, был обращен к выходному отверстию клапана. Это самый большой сегментный V-порт из трёх (см. Рис.5-4).

- ➔ Перед монтажом привода определите, какой сегментный V-порт будет открыт первым, когда плунжер будет извлечён из седла.
- ➔ При монтаже привода убедитесь, что сегментный V-порт плунжера обращен к выходному отверстию клапана:



Исполнения с перфорированным плунжером

Рядом с уплотняющей поверхностью перфорированных плунжеров расположено только одно отверстие с равнопроцентной характеристикой. В зависимости от размера клапана расположение отверстий может быть разным и частично несимметричным. Рабочая среда в клапане протекает через отверстия, как только плунжер вынимается из седла. Для достижения наилучших условий потока внутри клапана перфорированный плунжер следует всегда устанавливать так, чтобы отверстие, которое выпускает поток при открытии клапана первым, было обращено к выходному отверстию клапана.

- Перед монтажом привода проверьте расположение отверстий перфорированного плунжера и определите, какое отверстие является ближайшим к поверхности уплотнения и открывается первым, когда плунжер вынимается из седла.
- При монтаже привода убедитесь, что отверстие обращено к выходному отверстию клапана:

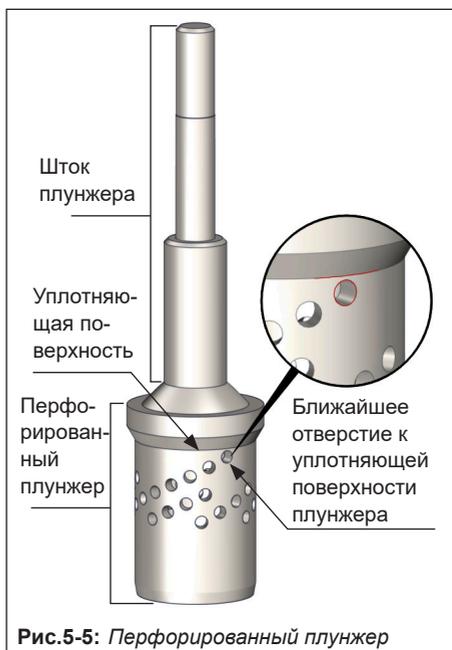


Рис.5-5: Перфорированный плунжер

Монтажные размеры клапанов с DN до 150/NPS до 6

Нижеприведённые монтажные размеры относятся к клапанам Тип 3241, NPS <8/ DN <200:

Размер привода	Ход в мм	Размеры H _G в мм
от 120 до 750v2 см ²	15	75
от 355v2 до 1400-60 см ²	30	90

Рис.5-6: Размеры соединительной муфты / рамы

Монтажные размеры клапанов Тип 3241, NPS ≥8/DN ≥200 (Таблица 5-3)

а) Монтаж привода

→ Для монтажа привода см. соответствующую документацию по приводу.

б) Регулировка шкалы индикатора хода

После монтажа привода необходимо настроить шкалу индикатора хода. Для этого выровняйте '0' на шкале индикатора хода с концом соединительной муфты (см. Рис.5-3).

1. Переведите клапан в закрытое положение.
2. Ослабьте винты на шкале индикатора хода.
3. Выровняйте шкалу индикатора хода.
4. Закрепите шкалу индикатора хода, затянув винты.

5.3.3 Монтаж клапана в трубопровод

❗ ПРИМЕЧАНИЕ

Риск повреждения клапана из-за работ, выполняемых неквалифицированными специалистами!

Оператор установки или специализированная компания, выполняющая сварочные работы, несёт ответственность за выбор метода сварки и фактические сварочные работы на клапане. Это также относится к любой требуемой термообработке клапана.

➔ *К выполнению сварочных работ допускается только квалифицированный персонал.*

❗ ПРИМЕЧАНИЕ

Преждевременный износ и утечка из-за недостаточной опоры или подвески!

➔ *Поддерживайте или подвешивайте клапан в подходящих точках.*

а) Исполнение с фланцами

1. Перекройте запорный клапан на входе и выходе установки на всё время монтажа.
2. Подготовьте соответствующий участок трубопровода для монтажа клапана.
3. Снимите заглушки с входного и выходного отверстия перед монтажом клапана в трубопровод.
4. Поднимите клапан с помощью грузоподъемного оборудования и переместите его

к месту монтажа (см. раздел "Подъём клапана") Необходимо учитывать направление потока в клапане. Направление потока показывает стрелка на корпусе.

5. Убедитесь, что на соединениях используются правильные уплотнения.
6. Установите клапан на трубопроводе без напряжения и вибрации.
7. При необходимости прикрепите к клапану опору или подвесное устройство.

б) Исполнение с концами под приварку

1. Выполните действия, описанные выше в разделе 'Исполнение с фланцами', с 1 по 4.
2. Полностью заведите внутрь шток привода, чтобы защитить плунжер от искр при сварочных работах.
3. Приварите клапан к трубопроводу, исключая механические напряжения.
4. При необходимости прикрепите к клапану опору или подвесное устройство.

5.4 Проверка вмонтированного клапана

⚠ ОПАСНОСТЬ

Опасность разрыва стенок оборудования или компонентов, работающих под давлением при неправильном открытии!

Клапаны и трубопроводы - это оборудование, работающее под давлением. Любое

выполненное ненадлежащим образом открытие может привести к разрыву элементов. Разлетающиеся фрагменты или выброс рабочей среды под давлением могут привести к серьезным травмам или даже смерти!

Перед выполнением работ на клапане необходимо:

- Сбросить давление с соответствующих частей оборудования и с клапана (включая привод). Выпустить накопленную энергию.
- Выведите рабочую среду с соответствующих частей оборудования и клапана.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Риск травмирования элементами конструкции, находящимися под давлением, и выходящей средой!

- Не откручивайте винт контрольного штуцера при работающем оборудовании.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Риск полного или частичного нарушения слуха из-за высокого уровня шума!

Во время работы могут возникать шумы (например, кавитация или мигание), вызванные рабочей средой и условиями эксплуатации. Кроме того, из-за внезапного выброса воздуха из пневматического привода или навесного оборудования для пневматических клапанов, не оснащенных шумопоглощающими фитингами, на короткое

время может возникнуть сильный шум, что может привести к повреждению слуха.

- При работе вблизи клапана необходимо надеть защитные наушники.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность зажима при перемещении штока привода и плунжера!

- Не притрагивайтесь к узлам, расположенным внутри рамы, если подача воздуха подключена к приводу.
- Перед началом проведения работ на клапане перекройте и заблокируйте подачу питания и управляющий сигнал.
- Необходимо исключить заклинивание штока привода и плунжера из-за попадания посторонних предметов.
- Прежде чем снять блокировку привода и штока плунжера (например, из-за заклинивания после длительного пребывания в одном и том же положении), высвободите накопленную энергию в приводе (например, предварительное напряжение пружин). См. соответствующую документацию по приводу.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность травмирования из-за сброса отработанного воздуха!

Во время работы или при открытии/закрытии клапана привод, например, может сбрасывать воздух при замкнутом контуре.

- При работе в непосредственной близости от регулирующего клапана используйте защиту для глаз.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Риск травмирования из-за предварительно напряжённых пружин!

Приводы с предварительно напряжёнными пружинами испытывают механическое напряжение. Их можно распознать по удлинённым болтам на нижней стороне привода.

➔ Перед проведением работ на таком клапане необходимо предварительно снять напряжение пружин, см. соответствующую документацию по приводу.

Для проверки функционирования клапана перед запуском или повторным вводом в эксплуатацию выполните следующее:

5.4.1 Испытание на герметичность

Оператор установки несёт ответственность за проведение и выбор метода испытания на герметичность. Испытание должно соответствовать требованиям национальных и международных стандартов, действующих на месте установки.

💡 Рекомендация

Сервисная служба ООО "САМСОН Контролс" окажет Вам поддержку при составлении плана и проведении испытания на герметичность под Ваши условия эксплуатации.

1. Закройте клапан.
2. Медленно подавайте испытательную среду с входной стороны клапана. Избегайте резких скачков давления, поскольку они могут привести к повреждению клапана.
3. Откройте клапан.

4. Подайте требуемое испытательное давление.
5. Удостоверьтесь в отсутствии внешних протечек.
6. Сбросьте давление на участке трубопровода и клапане.
7. Повторно обработайте все негерметичные детали, (см. информацию ниже в разделе 'Подтягиваемый сальник') и повторите проверку.

Подтягиваемый сальник

Маркировка на фланце или раме указывает на наличие подтягиваемого сальника (см. раздел «Маркировка прибора»).

ⓘ ПРИМЕЧАНИЕ

Риск повреждения из-за повышенного трения в результате сильно затянутой резьбовой втулки!

➔ Удостоверьтесь, что после затягивания резьбовой втулки шток плунжера по-прежнему перемещается плавно, без рывков.

1. Плавно затяните резьбовую втулку по часовой стрелке до полного уплотнения.
2. Несколько раз полностью откройте и закройте клапан.
3. Удостоверьтесь в отсутствии внешних протечек.
4. Повторите п. 1 и 2 до полного уплотнения резьбовой втулки.

➔ Если подтягиваемый сальник не обеспечивает корректное уплотнение, свяжитесь со специалистами сервисной службы ООО "САМСОН Контролс".

5.4.2 Проверка рабочего хода

Перемещение штока привода должно быть линейным и плавным.

- Последовательно установите максимальный и минимальный управляющий сигнал, чтобы проверить конечные положения клапана, наблюдая при этом за движением штока привода.
- Проверьте показания номинального хода на шкале индикатора хода.

При проведении испытания давлением обеспечьте следующие условия:

- Втяните шток плунжера, чтобы открыть клапан.
- Соблюдайте максимально допустимое давление для клапана и установки.

5.4.3 Положение безопасности

- Закройте трубку управляющего сигнала.
- Удостоверьтесь, что клапан принимает предусмотренное положение безопасности (см. раздел "Конструкция и принцип действия")

5.4.4 Испытание давлением

Проведение испытания давлением относится к сфере ответственности оператора установки.



Рекомендация

Сервисная служба ООО "САМСОН Контролс" окажет вам поддержку при планировании и проведении испытания давлением, отвечающим Вашим условиям эксплуатации.

6 Ввод в эксплуатацию

Работа, описанная в данном разделе, должна выполняться только квалифицированными специалистами.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Риск получения ожога при контакте с горячими или холодными деталями и трубопроводами!

Части клапана и трубопровод могут быть очень горячими или очень холодными, что при контакте с ними может стать причиной ожога.

- ➔ Детали и трубопровод необходимо предварительно остудить или нагреть.
- ➔ Работы следует выполнять в защитном снаряжении.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Риск травмирования элементами конструкции, находящимися под давлением, и выходящей средой!

- ➔ Не откручивайте винт контрольного штуцера при работающем оборудовании.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Риск полного или частичного нарушения слуха из-за высокого уровня шума!

Во время работы могут возникать шумы (например, кавитация или мигание), вызванные рабочей средой и условиями эксплуатации. Кроме того, из-за внезапного выброса воздуха из пневматического при-

вода (см. "Положение безопасности") или навесного оборудования для пневматических клапанов, не оснащённых шумопоглощающими фитингами, на короткое время может возникнуть сильный шум, что может привести к повреждению слуха.

- ➔ При работе вблизи клапана необходимо надеть защитные наушники.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность зажима при перемещении штока привода и плунжера!

- ➔ Не притрагивайтесь к узлам, расположенным внутри рамы, если подача воздуха подключена к приводу.
- ➔ Перед началом проведения работ на клапане перекройте и заблокируйте подачу питания и управляющий сигнал.
- ➔ Необходимо исключить заклинивание штока привода и плунжера из-за попадания посторонних предметов.
- ➔ Прежде чем снять блокировку привода и штока плунжера (например, из-за заклинивания после длительного пребывания в одном и том же положении), высвободите накопленную энергию в приводе (например, предварительное напряжение пружин). См. соответствующую документацию по приводу.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность травмирования из-за сброса отработанного воздуха!

Во время работы или при открытии/закрытии клапана привод, например, может сбрасывать воздух при замкнутом контуре.

Ввод в эксплуатацию

- При работе в непосредственной близости от регулирующего клапана используйте защиту для глаз.
-

Перед запуском или вводом клапана в эксплуатацию убедитесь, что выполнены следующие условия:

- Клапан правильно установлен в трубопровод (см. раздел "Монтаж").
- Испытания на герметичность и функциональность успешно завершены (см. раздел "Проверка установленного клапана").
- Преобладающие условия в соответствующем разделе установки отвечают требованиям к размеру клапана (см. "Использование по назначению" в разделе "Техника безопасности и меры защиты").

Ввод / возвращение клапана в эксплуатацию

1. Дайте клапану остыть или нагреться до температуры окружающей среды перед запуском, если температура окружающей и рабочей среды сильно различаются или свойства среды требуют такой меры.
2. Медленно откройте запорные вентили в трубопроводе, чтобы предотвратить внезапный скачок давления и высокие скорости потока, которые могут повредить клапан.
3. Проверьте работоспособность клапана.

7 Эксплуатация

Сразу же после завершения пуска или повторного ввода клапана в эксплуатацию клапан готов к использованию.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Риск получения ожога при контакте с горячими или холодными деталями и трубопроводами!

Части клапана и трубопровод могут быть очень горячими или очень холодными, что при контакте с ними может стать причиной ожога.

- ➔ Детали и трубопровод необходимо предварительно остудить или нагреть.
- ➔ Работы следует выполнять в защитном снаряжении.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Риск травмирования элементами конструкции, находящимися под давлением, и выходящей средой!

- ➔ Не откручивайте винт контрольного штуцера при работающем оборудовании.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Риск полного или частичного нарушения слуха из-за высокого уровня шума!

Во время работы могут возникать шумы (например, кавитация или мигание), вызванные рабочей средой и условиями эксплуатации. Кроме того, из-за внезапного выброса воздуха из пневматического при-

вода или навесного оборудования для пневматических клапанов, не оснащённых шумопоглощающими фитингами, на короткое время может возникнуть сильный шум, что может привести к повреждению слуха.

- ➔ При работе вблизи клапана необходимо надеть защитные наушники.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность зажима при перемещении штока привода и плунжера!

- ➔ Не притрагивайтесь к узлам, расположенным внутри рамы, если подача воздуха подключена к приводу.
- ➔ Перед началом проведения работ на клапане перекройте и заблокируйте подачу питания и управляющий сигнал.
- ➔ Необходимо исключить заклинивание штока привода и плунжера из-за попадания посторонних предметов.
- ➔ Прежде чем снять блокировку привода и штока плунжера (например, из-за заклинивания после длительного пребывания в одном и том же положении), высвободите накопленную энергию в приводе (например, предварительное напряжение пружин). См. соответствующую документацию по приводу.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность травмирования из-за сброса отработанного воздуха!

Во время работы или при открытии/закрытии клапана привод, например, может сбрасывать воздух при замкнутом контуре.

Эксплуатация

- При работе в непосредственной близости от регулирующего клапана используйте защиту для глаз.
-

7.1 Нормальная работа

Ручной дублёр клапанов с оснащёнными им приводами должен находиться в нейтральном положении.

7.2 Ручной режим

Клапаны с приводами, оснащёнными ручным дублёром, можно вручную закрыть или открыть в случае сбоя воздуха питания.

8 Неисправности

Ознакомьтесь с указаниями и предупреждениями в разделе "Техника безопасности и меры защиты".

8.1 Устранение неисправностей

Неисправность	Возможная причина	Рекомендуемые действия
Привод и шток плунжера не перемещаются по запросу	Привод заблокирован	Проверить монтаж. Снять блокировку. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Заблокированный шток привода или плунжера (например, из-за заклинивания после длительного пребывания в одном и том же положении) может внезапно начать бесконтрольное движение. Существует риск сдавливания и зажима, если рука окажется внутри конструкции! Перед разблокировкой штока привода или плунжера перекройте и заблокируйте подачу питания и управляющий сигнал. Прежде чем снять блокировку привода высвободите накопленную в нём энергию (например, предварительное напряжение пружин). См. соответствующую документацию по приводу.
	Мембрана в приводе повреждена	См. соответствующую документацию по приводу.
	Слишком низкое управляющее давление	Проверить управляющее давление. Проверить герметичность трубки.
Вибрация штока привода и плунжера	Сальник слишком сильно затянут	Затянуть сальник должным образом (см. "Подтягиваемый сальник" в разделе "Проверка вмонтированного клапана").
Шток привода/плунжера перемещается не на всю длину рабочего хода	Слишком низкое управляющее давление	Проверить управляющее давление. Проверить герметичность трубки.
	Ограничитель хода активен	См. соответствующую документацию по приводу.
	Неверная настройка навесного оборудования	Проверить настройки.

Неисправности

Неисправность	Возможная причина	Рекомендуемые действия
Повышенный расход среды при закрытом клапане (внутренняя протечка клапана)	Между седлом и плунжером скопилась грязь или иные инородные частицы	Перекрыть соответствующую часть установки и промыть клапан.
	Гарнитура, особенно с мягким седлом, изношена.	Заменить седло и плунжер (см. раздел "Техобслуживание") или связаться с сервисной службой ООО "САМСОН Контролс".
Внешняя протечка клапана (выделение загрязняющих веществ в атмосферу)	Повреждение сальника	Заменить сальник (см. раздел "Техобслуживание") или связаться с сервисной службой ООО "САМСОН Контролс".
	Исполнение с регулируемым сальником ¹⁾ : сальник подтянут неправильно	Отрегулировать сальник (см. "Подтягиваемый сальник" в разделе "Проверка вмонтированного клапана"). Связаться с сервисной службой ООО "САМСОН Контролс" при продолжении утечки.
	Исполнение с сальфоном: сальфон повреждён	Связаться с сервисной службой ООО "САМСОН Контролс"
	Фланцевое соединение ослаблено или прокладка изношена	Проверить фланцевое соединение. Заменить прокладку на фланце (см. "Техобслуживание") или связаться с сервисной службой ООО "САМСОН Контролс".

¹⁾ См. в разделе "Маркировка прибора".

i Информация

При возникновении неисправностей, не указанных в таблице, обращайтесь в сервисную службу ООО "САМСОН Контролс".

8.2 Противоаварийные мероприятия

Противоаварийные мероприятия относятся к сфере ответственности оператора оборудования.

При неисправности клапана:

1. Закройте запорные вентили перед клапаном и после него, чтобы перекрыть поток среды через клапан.

2. Определите неисправность (см. раздел 8.1).
3. Устраните неисправность согласно приведённым инструкциям. Во всех остальных случаях свяжитесь с сервисной службой ООО "САМСОН Контролс".

Ввод клапана в эксплуатацию после неисправности.

См. раздел "Ввод в эксплуатацию".

9 Техническое обслуживание

Работа, описанная в данном разделе, должна выполняться только квалифицированными специалистами.

Следующие документы также необходимы для надлежащего техобслуживания клапана:

- ИМЭ для установленных приводов, например, ► EB 8310-X для пневматического привода Тип 3271 или Тип 3277;
- ► АВ 0100 для инструментов, моментов затяжки и смазочных материалов.

⚠ ОПАСНОСТЬ

Опасность разрыва стенок оборудования или компонентов, работающих под давлением при неправильном открытии!

Клапаны и трубопроводы - это оборудование, работающее под давлением. Любое выполненное ненадлежащим образом открытие может привести к разрыву элементов. Разлетающиеся фрагменты или выброс рабочей среды под давлением могут привести к серьезным травмам или даже смерти!

Перед выполнением работ на клапане необходимо:

- ➔ Сбросить давление с соответствующих частей оборудования и с клапана (включая привод). Выпустить накопленную энергию.
- ➔ Вывести рабочую среду с соответствующих частей оборудования и клапана.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Риск получения ожога при контакте с горячими или холодными деталями и трубопроводами!

Части клапана и трубопровод могут быть очень горячими или очень холодными, что при контакте с ними может стать причиной ожога.

- ➔ Детали и трубопровод необходимо предварительно остудить или нагреть до температуры окружающей среды.
- ➔ Работы следует выполнять в защитном снаряжении.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Риск травмирования элементами конструкции, находящимися под давлением, и выходящей средой!

- ➔ Не откручивайте винт контрольного штуцера при работающем оборудовании.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Риск полного или частичного нарушения слуха из-за высокого уровня шума!

Во время работы могут возникать шумы (например, кавитация или мигание), вызванные рабочей средой и условиями эксплуатации. Кроме того, из-за внезапного выброса воздуха из пневматического привода или навесного оборудования для пневматических клапанов, не оснащенных шумопоглощающими фитингами, на короткое время может возникнуть сильный шум, что может привести к повреждению слуха.

- При работе вблизи клапана необходимо надеть защитные наушники.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность зажима при перемещении штока привода и плунжера!

- Не притрагивайтесь к узлам, расположенным внутри рамы, если подача воздуха подключена к приводу.
- Перед началом проведения работ на клапане перекройте и заблокируйте подачу питания и управляющий сигнал.
- Необходимо исключить заклинивание штока привода и плунжера из-за попадания посторонних предметов.
- Прежде чем снять блокировку привода и штока плунжера (например, из-за заклинивания после длительного пребывания в одном и том же положении), высвободите накопленную энергию в приводе (например, предварительное напряжение пружин). См. соответствующую документацию по приводу.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность травмирования из-за сброса отработанного воздуха!

- Во время работы или при открытии/закрытии клапана привод, например, может сбрасывать воздух при замкнутом контуре.
- При работе в непосредственной близости от регулирующего клапана используйте защиту для глаз.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Риск травмирования из-за предварительно напряжённых пружин!

Приводы с предварительно напряжёнными пружинами испытывают механическое напряжение. Их можно распознать по удлинённым болтам на нижней стороне привода.

- Перед проведением работ на таком клапане необходимо предварительно снять напряжение пружин, см. соответствующую документацию по приводу.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Риск травмирования при контакте с остатками рабочей среды в клапане!

При проведении работ на клапане существует риск выхода остатков рабочей среды, которые в зависимости от характера последней могут привести к травмам (например, химическим ожогам).

- При проведении работ следует использовать защитную одежду, защитные перчатки, респиратор и защиту для глаз.

ⓘ ПРИМЕЧАНИЕ

Повреждение клапана из-за слишком высокого или низкого момента затяжки!

Детали клапана следует затягивать определёнными моментами. Слишком сильно затянутые детали подвержены повышенному износу. Слишком слабо затянутые детали могут стать причиной утечки.

→ Информацию о моментах затяжки, см. (▶ AB 0100).

! ПРИМЕЧАНИЕ

Повреждение клапана из-за использования ненадлежащего инструмента!

→ Следует использовать только инструменты с допуском SAMSON (▶ AB 0100).

! ПРИМЕЧАНИЕ

Повреждение клапана из-за использования ненадлежащих смазочных материалов!

→ Следует использовать смазочные материалы с допуском SAMSON (▶ AB 0100).

i Информация

Перед поставкой регулирующий клапан проходит проверку на заводе SAMSON.

– При открытии клапана определённые результаты проверки, выполненной SAMSON, утрачивают свою действительность, а именно, результаты кон-

троля утечки седла и проверка герметичности.

– При проведении работ по ремонту и техобслуживанию, не входящих в перечень ИМЭ и не санкционированных сервисной службой ООО "САМСОН Контролс", гарантия на продукт утрачивается.

– Используйте только оригинальные запчасти SAMSON, которые соответствуют спецификациям.

9.1 Периодические испытания

В зависимости от условий эксплуатации периодически проверяйте клапан, чтобы избежать возможных неисправностей. Составление плана проверок входит в обязанности эксплуатационной службы.

💡 Рекомендация

Сервисная служба ООО "САМСОН Контролс" окажет Вам поддержку при составлении плана проверок под Ваши условия эксплуатации.

SAMSON рекомендует следующие проверки и испытания, которые можно проводить во время работы процесса:

Контроль и испытания	Действия, которые необходимо предпринять в случае отрицательного результата:
Проверка маркировки, ярлыков и типовых шильдиков клапана на их разборчивость и полноту.	Необходимо немедленно заменить поврежденные, отсутствующие или неправильные типовые шильдики или ярлыки.
	Очистить все загрязнённые и неразборчивые все надписи.

Контроль и испытания	Действия, которые необходимо предпринять в случае отрицательного результата:
Проверка соединений труб и прокладок клапана и привода на предмет утечек.	Проверить момент затяжки болтов.
	Заменить прокладку на фланцевом соединении, как описано в разделе 9.4.
	Отрегулировать сальник (см. "Подтягиваемый сальник" в разделе "Проверка вмонтированного клапана") или заменить его (см. раздел 9.4).
Проверка контрольного штуцера и сильфонного уплотнения (при наличии) на предмет внешней утечки. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Риск травмирования элементами конструкции, находящимися под давлением, и выходящей средой! Не откручивайте винт контрольного штуцера при работающем оборудовании.	Вывести регулирующий клапан из эксплуатации (см. раздел "Вывод из эксплуатации"). Для ремонта сильфона необходимо обратиться в сервисную службу "САМСОН Контролс" (см. раздел "Ремонтные работы").
Проверка герметичности седла клапана.	Перекрыть участок трубопровода и промыть клапан, чтобы удалить грязь и/или инородные частицы между седлом и плунжером. Заменить седло и плунжер (см. раздел 9.4)
Проверка клапана на наличие внешних повреждений (например, коррозии).	Возникшие повреждения следует немедленно устранить. При необходимости вывести регулирующий клапан из эксплуатации (см. раздел "Вывод из эксплуатации").
Проверка надлежащего монтажа навесного оборудования клапана.	Затянуть соединения навесного оборудования.

Контроль и испытания	Действия, которые необходимо предпринять в случае отрицательного результата:
<p>Проверка плавности движений привода и штока плунжера.</p>	<p>Затянуть сальник должным образом (см. "Подтягиваемый сальник" в разделе "Проверка вмонтированного клапана").</p> <p>Разблокировать привод и шток плунжера. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Заблокированный шток привода или плунжера (например, из-за заклинивания после длительного пребывания в одном и том же положении) может внезапно начать бесконтрольное движение. Существует риск сдавливания и зажима, если рука окажется внутри конструкции! Перед разблокировкой штока привода или плунжера перекройте и заблокируйте подачу питания и управляющий сигнал. Прежде чем снять блокировку привода высвободите накопленную в нем энергию (например, предварительное напряжение пружин). См. соответствующую документацию по приводу.</p>
<p>По возможности, проверка положения безопасности клапана путём короткого прерывания подачи воздуха.</p>	<p>Вывести регулирующий клапан из эксплуатации (см. раздел "Вывод из эксплуатации"). Определить причину неисправности и устранить её (см. раздел "Устранение неисправностей").</p>

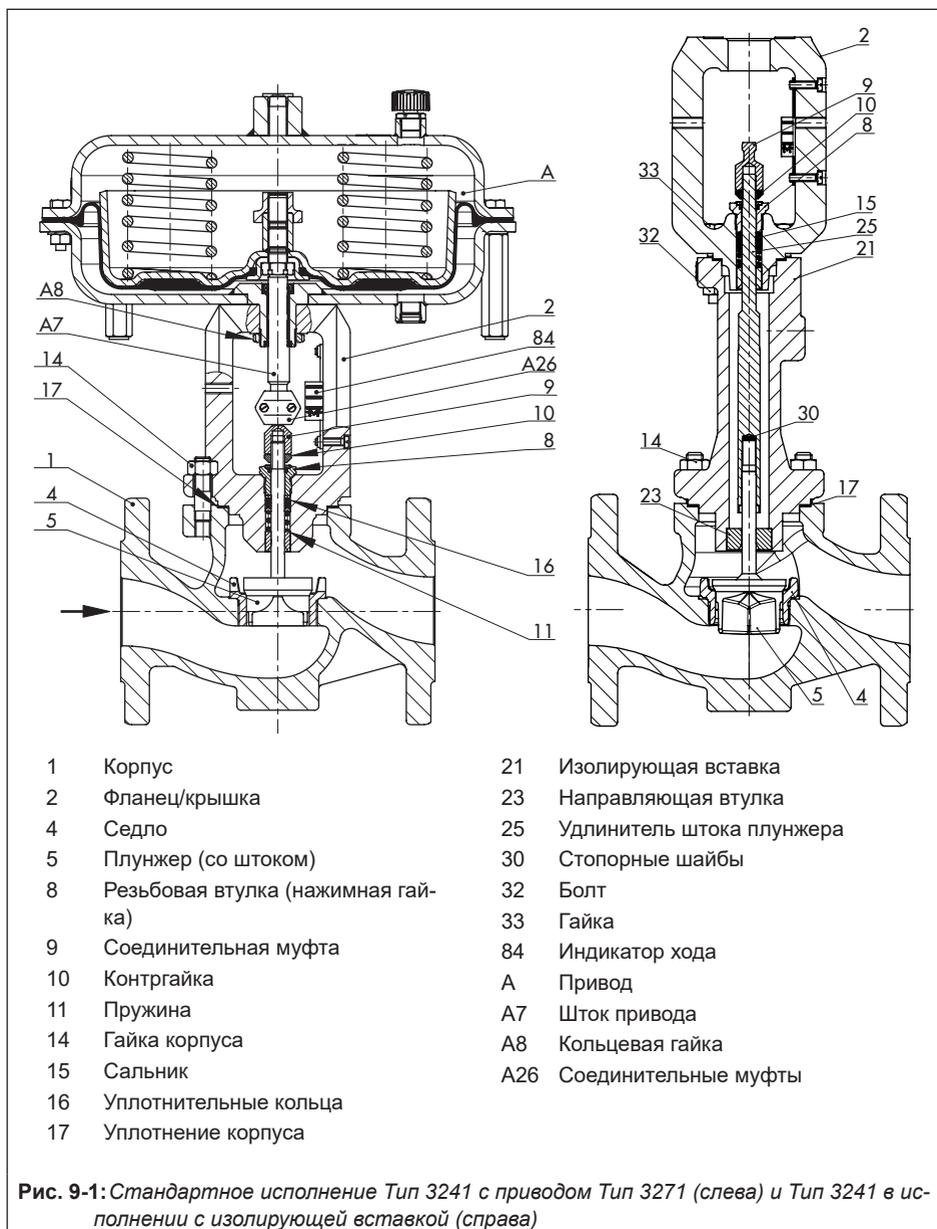


Рис. 9-1: Стандартное исполнение Тип 3241 с приводом Тип 3271 (слева) и Тип 3241 в исполнении с изолирующей вставкой (справа)

9.2 Подготовка клапана к техобслуживанию

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Риск получения травм из-за неправильного демонтажа защиты от проворачивания, находящейся под напряжением! Зажимы (301) защиты от проворачивания на штоке плунжера находятся под напряжением после того, как привод установлен на клапан и конструкция готова к использованию.

- При монтаже или демонтаже следуйте инструкциям, приведённым в настоящем документе.
- Не ослабляйте винты (303) защиты от проворачивания, пока сила, создаваемая воздухом питания и/или пружинами привода, передаётся на шток привода и на шток (9).
- Перед тем как снять защиту от проворачивания на штоке плунжера демонтируйте привод с клапана или убедитесь, что он не передаёт усилия на шток привода.

1. Выложите необходимые материалы и инструменты перед началом техобслуживания.
2. Выведите регулирующий клапан из эксплуатации (см. раздел "Вывод из эксплуатации").
3. Снимите привод с клапана. См. соответствующую документацию по приводу.

Информация

Для демонтажа привода с положением безопасности "шток привода выдвигается" и/или с предварительно напряжёнными пружинами необходимо подать определённое управляющее давление (см. соответствующую документацию по приводу). После необходимо снять управляющее давление и снова отключить и заблокировать подачу воздуха.

Рекомендация

SAMSON рекомендует демонтировать клапан с трубопровода перед началом проведения техобслуживания (см. раздел "Демонтаж")

После подготовки можно выполнить следующие действия:

- Заменить прокладку (см. раздел 9.4.1)
- Заменить сальник (см. раздел 9.4.2)
- Заменить седло и плунжер (см. раздел 9.4.3)

9.3 Монтаж клапана после работ по техобслуживанию

1. Установите привод, См. соответствующую документацию по приводу.
2. Настройте нижний или верхний сигнал номинального диапазона сигнала. См. соответствующую документацию по приводу.

3. Если клапан был демонтирован, переустановите его в трубопровод (см. раздел "Монтаж").
4. Снова введите регулирующий клапан в эксплуатацию (см. раздел "Ввод в эксплуатацию"), соблюдая необходимые требования и условия.

9.4 Техническое обслуживание

- Перед выполнением работ по техобслуживанию клапан должен пройти подготовку (см. раздел 9.2).
- После окончания обслуживания проверьте регулирующий клапан, прежде чем снова вводить его в эксплуатацию (см. "Проверка вмонтированного клапана" в разделе "Монтаж").

9.4.1 Замена прокладки

ПРИМЕЧАНИЕ

Риск повреждения регулирующего клапана при ненадлежащем техническом обслуживании!

- Замена прокладки возможна только при соблюдении всех следующих условий:
 - Номинальный диаметр $\leq NPS 6$.
 - Клапан без плунжера с компенсацией давления.
- Для замены прокладки в других исполнениях клапанов, свяжитесь с нашей сервисной службой ООО "САМСОН Контролс" (samson@samson.ru).

а) Стандартное исполнение

1. Открутите гайки корпуса (14) в перекрёстной последовательности.
2. Поднимите фланец (2) и плунжер со штоком (5) с корпуса (1).
3. Извлеките прокладку (17). Тщательно очистите уплотнительные поверхности в корпусе (1) и на фланце клапана (2).
4. Вставьте новую прокладку (17) в корпус.
5. Установите фланец (2) на корпус.

Для исполнений с V-порт плунжером: установите фланец (2) на корпус таким образом, чтобы самый большой V-порт был обращён к выходу из клапана.

Для исполнений с перфорированным плунжером: установите фланец (2) на корпус таким образом, чтобы отверстие плунжера, выпускающее поток, было обращено к выходу клапана.

См. "Монтаж привода на клапан" в разделе "Монтаж".

6. Плотно вдавите плунжер (5) в седло (4). Закрепите фланец (2) гайками корпуса (14). Постепенно затягивайте гайки в перекрёстной последовательности. Соблюдайте моменты затяжки.

б) Исполнение с изолирующей вставкой или сильфоном

1. Открутите гайки корпуса (14) в перекрёстной последовательности.

2. Снимите изолирующую вставку (21) с верхней частью клапана (2) и плунжер со штоком (5) с корпуса (1).
3. Извлеките прокладку (17). Тщательно очистите уплотнительные поверхности в корпусе (1) и на изолирующей вставке (21).
4. Вставьте новую прокладку (17) в корпус.
5. Установите изолирующую вставку (21) с верхней частью клапана (2) и плунжер со штоком (5) на корпус.

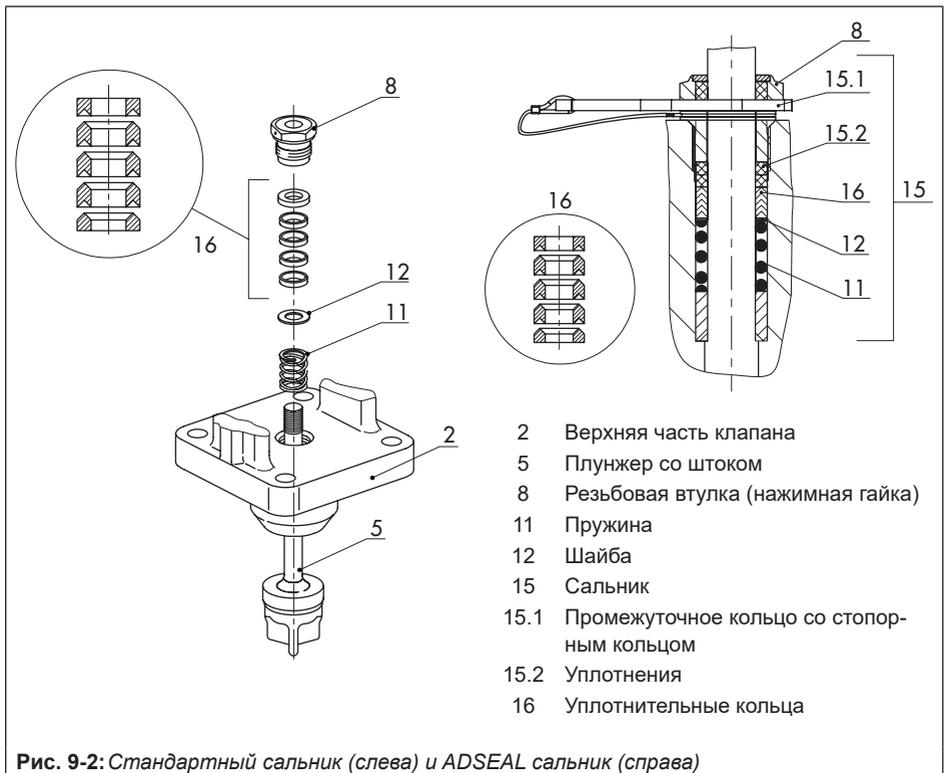
Для исполнений с V-порт плунжером:
вмонтируйте установку на корпус таким

образом, чтобы самый большой V-порт был обращён к выходу из клапана.

Для исполнений с перфорированным плунжером: смонтируйте установку на корпусе таким образом, чтобы отверстие плунжера, выпускающее поток, было обращено к выходу клапана.

См. "Монтаж привода на клапан" в разделе "Монтаж".

6. Плотно вдавите плунжер (5) в седло (4). Закрепите изолирующую вставку (21) гайками (14). Постепенно затягивайте гайки в перекрёстной последовательности. Соблюдайте моменты затяжки.



9.4.2 Замена сальника

❗ ПРИМЕЧАНИЕ

Риск повреждения регулирующего клапана при ненадлежащем техническом обслуживании!

- Замена сальника возможна только при соблюдении всех следующих условий:
- Номинальный диаметр $\leq NPS 6$.
 - Клапан без плунжера с компенсацией давления.
 - Клапан без сильфонного уплотнения.
 - В клапан устанавливается стандартный или ADSEAL сальник.
- Для замены сальника в других исполнениях клапанов, свяжитесь с нашей сервисной службой ООО "САМСОН Контролс" (samson@samson.ru).

а) Стандартное исполнение

Стандартный сальник (PTFE)

1. Открутите гайки корпуса (14) в перекрёстной последовательности.
2. Поднимите фланец (2) и плунжер со штоком (5) с корпуса (1).
3. Отвинтите соединительную муфту (9) и контргайку (10) со штока плунжера.
4. Отвинтите резьбовую втулку (8).
5. Извлеките плунжер со штоком (5) из фланца (2).
6. Извлеките сальник из набивочной полости подходящим инструментом.
7. Замените повреждённые детали. Тщательно очистите набивочную полость.

8. Нанесите подходящую смазку на все уплотняющие детали и шток плунжера (5).
9. Вставьте плунжер со штоком (5) в корпус клапана (1)
10. Установите фланец (2) на корпус.

Для исполнений с V-порт плунжером: установите фланец (2) на корпус таким образом, чтобы самый большой V-порт был обращён к выходу из клапана.

Для исполнений с перфорированным плунжером: установите фланец (2) на корпус таким образом, чтобы отверстие плунжера, выпускающее поток, было обращено к выходу клапана.

См. "Монтаж привода на клапан" в разделе "Монтаж".

11. Осторожно сдвиньте по штоку плунжера детали сальника в набивочную полость с помощью подходящего инструмента. Соблюдайте правильную последовательность (см. Рис. 9-2).
12. Плотно вдавите плунжер (5) в седло (4). Закрепите фланец (2) гайками корпуса (14). Постепенно затягивайте гайки в перекрёстной последовательности. Соблюдайте моменты затяжки.
13. Вкрутите резьбовую втулку (8) и затяните её. Соблюдайте моменты затяжки.
14. Навинтите на шток плунжера контргайку (10) и соединительную муфту (9).

Сальник ADSEAL

1. Выполните действия, описанные в разделе 'Стандартный сальник (PTFE)', с 1 по 10.

2. Сдвиньте части сальника по штоку плунжера в указанном порядке:
 - Пружина (11)
 - Шайба (12)
 - Уплотнительные кольца (16)
3. Вставьте уплотнения (15.2) в шток плунжера.
Вставьте провод красного промежуточного кольца (15.1) в канавку стопорного кольца.
Наденьте стопорное кольцо на шток плунжера.
4. Вставьте красное промежуточное кольцо (15.1) между резьбовой втулкой (8) и стопорным кольцом (см. Рис. 9-2).
5. Выполните действия, описанные в разделе 'Стандартный сальник (PTFE)', с 12 по 14.

b) Исполнение с изолирующей вставкой

Стандартный сальник (PTFE)

1. Отвинтите соединительную муфту (9) и контргайку (10) с удлинителя штока плунжера (25).
2. Отвинтите резьбовую втулку (8).
3. Извлеките гайки (33) и болты (32).
4. Осторожно поднимите верхнюю часть (2) над удлинителем штока плунжера (25).
5. Извлеките сальник из набивочной полости подходящим инструментом.
6. Замените повреждённые детали и тщательно очистите набивочную полость.

7. Нанесите подходящую смазку на все уплотняющие детали и удлинитель штока плунжера (25).
8. Аккуратно наденьте верхнюю часть клапана (2) по удлинителю штока плунжера (25) на изолирующую вставку (21).

Для исполнений с V-порт плунжером:

установите верхнюю часть (2) на корпус таким образом, чтобы самый большой V-порт был обращён к выходу из клапана.

Для исполнений с перфорированным плунжером:

установите верхнюю часть клапана (2) на изолирующую вставку таким образом, чтобы отверстие плунжера, выпускающее поток, было обращено к выходу клапана.

См. "Монтаж привода на клапан" в разделе "Монтаж".

9. Осторожно продвиньте по удлинителю штока плунжера детали сальника в набивочную полость с помощью подходящего инструмента. Соблюдайте правильную последовательность (см. Рис. 9-2).
10. Закрепите верхнюю часть клапана гайками (33) и болтами (32). Соблюдайте моменты затяжки.
11. Вкрутите резьбовую втулку (8) и затяните её. Соблюдайте моменты затяжки.
12. Навинтите на шток плунжера контргайку (10) и соединительную муфту (9).

Сальник ADSEAL

1. Выполните действия, описанные в разделе 'Стандартный сальник (PTFE)', с 1 по 8.

- Наденьте детали сальника на удлинитель штока плунжера в указанном порядке:
 - Пружина (11)
 - Шайба (12)
 - Уплотнительные кольца (16)
- Вставьте уплотнения (15.2) в удлинитель штока плунжера.
Вставьте провод красного промежуточного кольца (15.1) в канавку стопорного кольца.
Наденьте стопорное кольцо на удлинитель штока плунжера.
- Вставьте красное промежуточное кольцо (15.1) между резьбовой втулкой (8) и стопорным кольцом, см. Рис. 9-2).
- Выполните действия, описанные в разделе 'Стандартный сальник (PTFE)', с 10 по 12.

9.4.3 Замена плунжерной пары

ПРИМЕЧАНИЕ

Риск повреждения регулирующего клапана при ненадлежащем техническом обслуживании!

- Замена плунжерной пары возможна только при соблюдении всех следующих условий:
- Номинальный диаметр $\leq NPS 6$.
 - Клапан без плунжера с компенсацией давления.
 - Клапан без сильфонного уплотнения.
 - В клапан устанавливается стандартный или ADSEAL сальник.

→ Для замены плунжерной пары в других исполнениях клапанов, свяжитесь с нашей сервисной службой ООО "САМСОН Контролс" (samson@samson.ru).

ПРИМЕЧАНИЕ

Риск повреждения облицовки седла и плунжера из-за неправильного обслуживания!

→ Не забывайте заменять седло и плунжер.

Рекомендация

SAMSON рекомендует при замене плунжерной пары также заменять набивку сальника (см. раздел 9.4.2).

а) Стандартное исполнение

- Открутите гайки корпуса (14) в перекрёстной последовательности.
- Поднимите фланец (2) и плунжер со штоком (5) с корпуса (1).
- Замените прокладку. См. раздел 9.4.1, часть а).
- Отвинтите соединительную муфту (9) и контргайку (10) со штока плунжера.
- Отвинтите резьбовую втулку (8).
- Извлеките плунжер со штоком (5) из фланца (2).
- Извлеките сальник из набивочной полости подходящим инструментом.
- Отвинтите седло (4) с помощью подходящего инструмента.

9. Нанесите подходящую смазку на резьбу и уплотнительный конус нового седла.
10. Завинтите седло (4). Соблюдайте моменты затяжки.
11. Нанесите подходящую смазку на все уплотняющие детали и новый шток плунжера (5).
SAMSON рекомендует заменить при этом набивку сальника. См. раздел 9.4.2, часть а).
12. Вставьте новый плунжер со штоком (5) в корпус клапана (1).
13. Установите фланец (2) на корпус.

Для исполнений с V-порт плунжером: установите фланец (2) на корпус таким образом, чтобы самый большой V-порт был обращён к выходу из клапана.

Для исполнений с перфорированным плунжером: установите фланец (2) на корпус таким образом, чтобы отверстие плунжера, выпускающее поток, было обращено к выходу клапана.

См. "Монтаж привода на клапан" в разделе "Монтаж".

14. Осторожно сдвиньте по штоку плунжера детали сальника в набивочную полость с помощью подходящего инструмента. Соблюдайте правильную последовательность (см. Рис. 9-2).
15. Плотно вдавите плунжер (5) в седло (4). Закрепите фланец (2) гайками корпуса (14). Постепенно затягивайте гайки в перекрёстной последовательности. Соблюдайте моменты затяжки.
16. Вкрутите резьбовую втулку (8) и затяните её. Соблюдайте моменты затяжки.

17. Навинтите на шток плунжера контргайку (10) и соединительную муфту (9).

б) Исполнение с изолирующей вставкой

1. Отвинтите соединительную муфту (9) и контргайку (10) с удлинителя штока плунжера (25).
2. Отвинтите резьбовую втулку (8).
3. Извлеките гайки (33) и болты (32).
4. Осторожно поднимите верхнюю часть (2) над удлинителем штока плунжера (25).
5. Извлеките сальник из набивочной полости подходящим инструментом.
6. Открутите гайки корпуса (14) в перекрёстной последовательности.
7. Снимите с корпуса клапана (1) изолирующую вставку (21) вместе с удлинителем штока плунжера (25), штоком плунжера и плунжером (5).
8. Замените прокладку (см. раздел 9.4.1, часть б).
9. Убедитесь в исправности направляющей втулки (23). При необходимости замените её подходящим инструментом.
10. Отвинтите седло (4) с помощью подходящего инструмента.
11. Нанесите подходящую смазку на резьбу и уплотнительный конус нового седла.
12. Завинтите седло (4). Соблюдайте моменты затяжки.
13. Удерживайте плунжер со штоком (5) при помощи монтажных плоскогубцев. Отвинтите удлинитель штока плунжера (25)

при помощи соответствующего инструмента и извлеките его из изолирующей вставки (21).

14. Обработайте смазкой все детали сальника, в том числе конец штока нового плунжера (5).
SAMSON рекомендует заменить при этом набивку сальника (см. раздел 9.4.2, часть b).
15. Убедитесь, что обе стопорные шайбы (30) по-прежнему находятся в удлинителе штока плунжера (25). Установите новые стопорные шайбы, если требуется.
16. Удерживая новый шток с плунжером (5), установите изолирующую вставку (21). Привинтите удлинитель (25) к штоку плунжера, используя подходящий инструмент и соблюдая моменты затяжки. Соблюдайте моменты затяжки.
17. Установите изолирующую вставку (21), удлинитель штока плунжера (25) и плунжер со штоком (5) на корпус (1).

Для исполнений с V-порт плунжером: установите изолирующую вставку (21) на корпус таким образом, чтобы самый большой V-порт был обращён к выходу из клапана.

Для исполнений с перфорированным плунжером: установите изолирующую вставку (21) на изолирующую вставку таким образом, чтобы отверстие плунжера, выпускающее поток, было обращено к выходу клапана.

См. "Монтаж привода на клапан" в разделе "Монтаж".

18. Плотно вдавите плунжер (5) в седло (4). Закрепите изолирующую вставку (21) гайками (14). Постепенно затягивайте гайки в перекрёстной последовательности. Соблюдайте моменты затяжки.
19. Аккуратно наденьте верхнюю часть клапана (2) по удлинителю штока плунжера (25) на изолирующую вставку (21).
20. Осторожно продвиньте по удлинителю штока плунжера детали сальника в набивочную полость с помощью подходящего инструмента. Соблюдайте правильную последовательность (см. Рис. 9-2).
21. Закрепите верхнюю часть клапана гайками (33) и болтами (32). Соблюдайте моменты затяжки.
22. Вкрутите резьбовую втулку (8) и затяните её. Соблюдайте моменты затяжки.
23. Навинтите на шток плунжера контргайку (10) и соединительную муфту (9).

9.5 Заказ запасных частей и расходных материалов

Информацию о запасных частях, смазочных материалах и инструментах можно получить в ближайшем представительстве SAMSON или в сервисной службе "SAMSON Контролс" (samson@samson.ru)

Запчасти

Сведения о запчастях приведены в Приложении.

Смазочный материал

Сведения о пригодных смазочных материалах см. в ► АВ 0100.

Инструменты

Сведения о пригодных инструментах см. в ► АВ 0100.

10 Вывод из эксплуатации

Работа, описанная в данном разделе, должна выполняться только квалифицированными специалистами.

⚠ ОПАСНОСТЬ

Опасность разрыва стенок оборудования или компонентов, работающих под давлением при неправильном открытии!

Клапаны и трубопроводы - это оборудование, работающее под давлением. Любое выполненное ненадлежащим образом открытие может привести к разрыву элементов. Разлетающиеся фрагменты или выброс рабочей среды под давлением могут привести к серьезным травмам или даже смерти!

Перед выполнением работ на клапане необходимо:

- ➔ Сбросить давление с соответствующих частей оборудования и с клапана (включая привод). Выпустить накопленную энергию.
- ➔ Вывести рабочую среду с соответствующих частей оборудования и клапана.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Риск получения ожога при контакте с горячими или холодными деталями и трубопроводами!

Части клапана и трубопровод могут быть очень горячими или очень холодными, что при контакте с ними может стать причиной ожога.

- ➔ Детали и трубопровод необходимо предварительно остудить или нагреть.
- ➔ Работы следует выполнять в защитном снаряжении.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Риск травмирования элементами конструкции, находящимися под давлением, и выходящей средой!

- ➔ Не откручивайте винт контрольного штуцера при работающем оборудовании.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Риск полного или частичного нарушения слуха из-за высокого уровня шума!

Во время работы могут возникать шумы (например, кавитация или мигание), вызванные рабочей средой и условиями эксплуатации. Кроме того, из-за внезапного выброса воздуха из пневматического привода или навесного оборудования для пневматических клапанов, не оснащённых шумопоглощающими фитингами, на короткое время может возникнуть сильный шум, что может привести к повреждению слуха.

- ➔ При работе вблизи клапана необходимо надеть защитные наушники.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность зажима при перемещении штока привода и плунжера!

- Не притрагивайтесь к узлам, расположенным внутри рамы, если подача воздуха подключена к приводу.
- Перед началом проведения работ на клапане перекройте и заблокируйте подачу питания и управляющий сигнал.
- Необходимо исключить заклинивание штока привода и плунжера из-за попадания посторонних предметов.
- Прежде чем снять блокировку привода и штока плунжера (например, из-за заклинивания после длительного пребывания в одном и том же положении), высвободите накопленную энергию в приводе (например, предварительное напряжение пружин). См. соответствующую документацию по приводу.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность травмирования из-за сброса отработанного воздуха!

- Во время работы или при открытии/закрытии клапана привод, например, может сбрасывать воздух при замкнутом контуре.
- При работе в непосредственной близости от регулирующего клапана используйте защиту для глаз.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Риск травмирования при контакте с остатками рабочей среды в клапане!

- При проведении работ на клапане существует риск выхода остатков рабочей среды, которые в зависимости от характера последней могут привести к травмам (например, химическим ожогам).
- При проведении работ следует использовать защитную одежду, защитные перчатки, респиратор и защиту для глаз.

При выведении клапана из эксплуатации для техобслуживания или демонтажа выполните следующие действия:

1. Закройте запорные вентили перед клапаном и после него, чтобы перекрыть поток среды через клапан.
2. Полностью слейте рабочую среду из трубопровода и клапана.
3. Отключите и заблокируйте подачу пневмопитания, чтобы сбросить давление с клапана.
4. Выпустите накопленную энергию.
5. При необходимости дайте деталям клапана и трубопроводу остыть или, соответственно, нагреться.

11 Демонтаж

Работа, описанная в данном разделе, должна выполняться только квалифицированными специалистами.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Риск получения ожога при контакте с горячими или холодными деталями и трубопроводами!

Части клапана и трубопровод могут быть очень горячими или очень холодными, что при контакте с ними может стать причиной ожога.

- ➔ Детали и трубопровод необходимо предварительно остудить или нагреть до температуры окружающей среды.
- ➔ Работы следует выполнять в защитном снаряжении.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность зажима при перемещении штока привода и плунжера!

- ➔ Не притрагивайтесь к узлам, расположенным внутри рамы, если подача воздуха подключена к приводу.
- ➔ Перед началом проведения работ на клапане перекройте и заблокируйте подачу питания и управляющий сигнал.
- ➔ Необходимо исключить заклинивание штока привода и плунжера из-за попадания посторонних предметов.
- ➔ Прежде чем снять блокировку привода и штока плунжера (например, из-за заклинивания после длительного пребывания в одном и том же положении), высвободите накопленную энергию в приводе

(например, предварительное напряжение пружин). См. соответствующую документацию по приводу.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Риск травмирования при контакте с остатками рабочей среды в клапане!

При проведении работ на клапане существует риск выхода остатков рабочей среды, которые в зависимости от характера последней могут привести к травмам (например, химическим ожогам).

- ➔ При проведении работ следует использовать защитную одежду, защитные перчатки и защиту для глаз.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Риск травмирования из-за предварительно напряжённых пружин!

Приводы с предварительно напряжёнными пружинами испытывают механическое напряжение. Их можно распознать по удлинённым болтам на нижней стороне привода.

- ➔ Перед проведением работ на приводе необходимо предварительно снять напряжение пружин.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Риск получения травм из-за неправильного демонтажа защиты от проворачивания, находящейся под напряжением!

Зажимы (301) защиты от проворачивания на штоке плунжера находятся под напряжением после того, как привод установлен

на клапан и конструкция готова к использованию.

- При монтаже или демонтаже следуйте инструкциям, приведённым в настоящем документе.
 - Не ослабляйте винты (303) защиты от проворачивания, пока сила, создаваемая воздухом питания и/или пружинами привода, передаётся на шток привода и на шток (9).
 - Перед тем как снять защиту от проворачивания на штоке плунжера демонтируйте привод с клапана или убедитесь, что он не передаёт усилия на шток привода.
-

Перед демонтажом клапана убедитесь, что выполнены следующие условия:

- Регулирующий клапан выведен из эксплуатации (см. раздел "Вывод из эксплуатации").

11.1 Демонтаж клапана с трубопровода

а) Исполнение с фланцами

1. Удерживайте клапан на месте, когда он демонтирован с трубопровода (см. раздел "Отгрузка и транспортировка на месте").
2. Отсоедините фланец.
3. Демонтируйте клапан с трубопровода (см. раздел "Отгрузка и транспортировка на месте").

б) Исполнение с концами под приварку

1. Удерживайте клапан на месте, когда он демонтирован с трубопровода (см. раздел "Отгрузка и транспортировка на месте").
2. Разрежьте трубопровод перед сварным швом.
3. Демонтируйте клапан с трубопровода (см. раздел "Отгрузка и транспортировка на месте").

11.2 Демонтаж привода с клапана

См. соответствующую документацию по приводу.

12 Ремонтные работы

Если клапан не работает должным образом или не функционирует вообще, он неисправен и должен быть отремонтирован или заменен.

❗ ПРИМЕЧАНИЕ

Риск повреждения клапана при ненадлежащем ремонте!

- ➔ Не выполняйте ремонтные работы самостоятельно.
- ➔ Для выполнения ремонтных работ обратитесь в отдел послепродажного обслуживания SAMSON.

12.1 Возврат устройств в SAMSON

Неисправные устройства можно вернуть в SAMSON для ремонта.

При отправке выполните следующие действия:

1. Исключения распространяются на некоторые специальные модели устройств
▶ www.samson.de > Service & Support > After Sales Service.
2. Для регистрации возврата отправьте электронное письмо на адрес
▶ retouren@samsongroup.com, включая следующую информацию:
 - Тип
 - номер изделия
 - Var-ID
 - первоначальный заказ

- Заполненная декларация о деконтаминации, бланк можно скачать с нашего сайта по адресу ▶ www.samson.de > Service & Support > After Sales Service.

После проверки Вашей регистрации мы вышлем Вам разрешение на возврат товара (RMA).

3. Прикрепите RMA (вместе с декларацией о деконтаминации) к внешней стороне груза, чтобы документы были хорошо видны.
4. Отправьте груз по адресу, указанному в RMA.

i Информация

Дополнительную информацию о возвращаемых устройствах и способах обращения с ними можно найти на сайте ▶ www.samson.de > Service & Support > After Sales Service.

13 Утилизация

- При утилизации соблюдайте местные, национальные и международные нормы.
- Не выбрасывайте старые детали, смазочные материалы и опасные вещества вместе с бытовыми отходами.

14 Сертификаты

Декларации соответствия ЕС приведены на следующих страницах:

- Декларация о соответствии согласно Директиве по оборудованию под давлением 2014/68/ЕС:
 - Страна-изготовитель: Германия, см. стр. 14-2 - 14-4
 - Страна-изготовитель: Франция, см. стр. 14-5 - 14-8
- Декларация о соответствии согласно Директиве по машинному оборудованию 2006/42/ЕС для регулирующих клапанов Тип 3241-1 и 3241-7 на стр. 14-9
- Декларация о соответствии компонентов согласно Директиве по машинному оборудованию 2006/42/ЕС для клапана Тип 3241 с приводами, за исключением Тип 3271 и 3277 на стр. 14-10.

Прочие сертификаты доступны по запросу.



EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG EU DECLARATION OF CONFORMITY

Modul A/Module A

SAMSON erklärt in alleiniger Verantwortung für folgende Produkte:/For the following products, SAMSON hereby declares under its sole responsibility:

Geräte/Devices	Bauart/Series	Typ/Type	Ausführung/Version
Durchgangsventil/Globe valve	240	3241	DIN, Gehäuse GG, DN 65-125, Gehäuse GGG, DN 50-80, Fluide G2, L1, L2 ¹⁾ / DIN, body of cast iron, DN 65-125, body of spheroidal-graphite iron, DN 50-80, fluids G2, L1, L2 ¹⁾
Durchgangsventil/Globe valve	240	3241	DIN, Gehäuse Stahl u.a., DN 40-100, Fluide G2, L2 ²⁾ DIN, body of steel, etc., DN 40-100, fluids G2, L2 ²⁾
Durchgangsventil/Globe valve	240	3241	ANSI, Gehäuse GG, Class 250, NPS 1 1/2 bis NPS 2, Class 125, NPS 2 1/2 bis NPS 4, Fluide G2, L1, L2 ¹⁾ ANSI, body of cast iron, Class 250, NPS 1 1/2" to NPS 2, Class 125, NPS 2 1/2" to NPS 4, fluids G2, L1, L2 ¹⁾
Dreibegeventil/Three-way valve	240	3244	DIN, Gehäuse GG, DN 65-125, Gehäuse GGG, DN 50-80, Fluide G2, L1, L2 ¹⁾ / DIN, body of cast iron, DN 65-125, body of spheroidal-graphite iron, DN 50-80, fluids G2, L1, L2 ¹⁾
Dreibegeventil/Three-way valve	240	3244	DIN, Gehäuse Stahl u.a., DN 40-100, Fluide G2, L2 ²⁾ DIN, body of steel, etc., DN 40-100, fluids G2, L2 ²⁾
Schrägsitzventil/Angle seat valve	---	3353	DIN, Rotgussgehäuse, alle Fluide DIN, red brass body, all fluids
Schrägsitzventil/Angle seat valve	---	3353	DIN, Gehäuse Stahl, Fluide G2, L1, L2 ¹⁾ DIN, body of steel, fluids G2, L1, L2 ¹⁾
Durchgangsventil/Globe valve	V2001	3321	DIN, Gehäuse GG, DN 65-100, Fluide G2, L1, L2 ¹⁾ / DIN, body of cast iron, DN 65-100, fluids G2, L1, L2 ¹⁾
Durchgangsventil/Globe valve	V2001	3321	ANSI, Gehäuse GG, NPS 2 1/2 bis NPS 4, Fluide G2, L1, L2 ¹⁾ / ANSI, body of cast iron, NPS 2 1/2 to NPS 4, fluids G2, L1, L2 ¹⁾
Dreibegeventil/Three-way valve	V2001	3323	DIN, Gehäuse GG, DN 65-100, Fluide G2, L1, L2 ¹⁾ / DIN, body of cast iron, DN 65-100, fluids G2, L1, L2 ¹⁾
Dreibegeventil/Three-way valve	V2001	3323	ANSI, Gehäuse GG, NPS 2 1/2 bis NPS 4, Fluide G2, L1, L2 ¹⁾ / ANSI, body of cast iron, NPS 2 1/2 to NPS 4, fluids G2, L1, L2 ¹⁾
Dreibegeventil/Three-way valve	250	3253	DIN, Gehäuse GG, DN 200 PN 10, Fluide G2, L1, L2 ¹⁾ / DIN, body of cast iron, DN 200 PN 10, fluids G2, L1, L2 ¹⁾

¹⁾ Gase nach Art. 4 Abs.1 Pkt. c.i zweiter Gedankenstrich//Gases according to Article 4(1)(c.i), second indent
Flüssigkeiten nach Art. 4 Abs.1 Pkt. c.ii//Liquids according to Article 4(1)(c.ii)

²⁾ Gase nach Art. 4 Abs.1 Pkt. c.i zweiter Gedankenstrich//Gases according to Article 4(1)(c.i), second indent
Flüssigkeiten nach Art. 4 Abs.1 Pkt. c.ii zweiter Gedankenstrich//Liquids according to Article 4(1)(c.ii), second indent

die Konformität mit nachfolgender Anforderung//that the products mentioned above comply with the requirements of the following standards:

Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates zur Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die Bereitstellung von Druckgeräten auf dem Markt/Directive of the European Parliament and of the Council on the harmonization of the laws of the Member States relating to the making available on the market of pressure equipment	2014/68/EU	vom 15. Mai 2014/ of 15 May 2014
Angewandtes Konformitätsbewertungsverfahren für Fluide nach Art. 4 Abs. 1/ Applied conformity assessment procedure for fluids according to Article 4(1)	Modul A/Module A	

Angewandte technische Spezifikation/Technical standards applied: DIN EN 12516-2, DIN EN 12516-3, ASME B16.34

Hersteller/Manufacturer: **SAMSON AG, Weismüllerstraße 3, 60314 Frankfurt am Main, Germany**

Frankfurt am Main, 23. Februar 2017/23 February 2017

Klaus Horschken
Zentralabteilungsleiter/Head of Central Department
Entwicklung Ventile und Antriebe/R&D, Valves and Actuators

Dr. Michael Heß
Zentralabteilungsleiter/Head of Central Department
Product Management & Technical Sales

SAMSON AKTIENGESELLSCHAFT
Weismüllerstraße 3 60314 Frankfurt am Main
Telefon: 069 4009-0 · Telefax: 069 4009-1507
E-Mail: samson@samson.de

SAMSON AKTIENGESELLSCHAFT
Weismüllerstrasse 3 60314 Frankfurt am Main, Germany
Phone: +49 69 4009-0 · Fax: +49 69 4009-1507
E-mail: samson@samson.de

Revision 02

EU DECLARATION OF CONFORMITY
TRANSLATION



Module D / N° CE-0062-PED-D-SAM 001-20-DEU

For the following products, SAMSON hereby declares under its sole responsibility:

Devices	Series	Type	Version
Control valve for hot water and steam with fail-safe action	3374 (2000 N)		with Type 2811, 2814, 2823, 3321, 3241 Certificate no.: 01 202 931-B-15-0030
Safety shut-off device for combustion plants	240	3241	with Type 3241-4362 Certificate no.: 01 202 931-B-11-0018
	240	3241	with Type 3241-4364 Certificate no.: 01 202 931-B-11-0019
Control valve for hot water and steam with fail-safe action	240	3241	with Type 3271 Certificate no.: 01 202 931-B-10-0006
	240	3241	also balanced with Type 3271 and Type 3277 Certificate no.: 01 202 931-B-10-0009
	3274 (1800 N)		with Type 3241, 2423, 2823 Certificate no.: 01 202 931-B-10-0027
	3274 (3000 N)		with Type 3241, 3214, 2814 Certificate no.: 01 202 931-B-10-0028
Control valve for water and steam with fail-safe action	5725, 5825 (2770)		with Type 3214 (2814), 2423 (2823), 3213 (2710), 3222 (2710), 2486 (2730), 2489 (2730) Certificate no.: 01 202 641/B-19 0017
Safety shut-off device for gas burners and gas equipment	240	3241	with Type 3241-0261 to 3241-0275 Certificate no.: 01 202 931-B-02-0017-01
Control valve for leakage gas discharge for gas burners and gas equipment	240	3241	with Type 3241-4321 Certificate no.: 01 202 931-B-02-0018-01

that the products mentioned above comply with the requirements of the following standards:

Directive of the European Parliament and of the Council on the harmonization of the laws of the Member States relating to the making available on the market of pressure equipment	2014/68/EU	of 15 May 2014
Applied conformity assessment procedure for fluids according to Article 4(1)	Module D	by Bureau Veritas 0062

The manufacturer's quality management system is monitored by the following notified body:
Bureau Veritas Services SAS, 8 Cours du Triangle, 92800 PUTEAUX – LA DEFENSE

Technical standards applied: DIN EN 12516-2, DIN EN 12516-3, ASME B16.34

Manufacturer: SAMSON AG, Weismüllerstraße 3, 60314 Frankfurt am Main, Germany

Frankfurt am Main, 15 May 2020

Dr. Andreas Widl
Chief Executive Officer (CEO)

Dr. Thomas Steckenreiter
Chief Technology Officer (CTO)

Revision 07

EU DECLARATION OF CONFORMITY TRANSLATION



Module H / N° CE-0062-PED-H-SAM 001-20-DEU

For the following products, SAMSON hereby declares under its sole responsibility:

Devices	Series	Type	Version
Globe valve	240	3241	DIN, body of cast iron from DN 150, body of spheroidal-graphite iron, from DN 100, fluids G2, L1, L2 ¹⁾
			DIN/ANSI, body of steel, etc., all fluids
Three-way valve	240	3244	DIN, body of cast iron from DN 150, body of spheroidal-graphite iron, from DN 100, fluids G2, L1, L2 ¹⁾
			DIN/ANSI, body of steel, etc., all fluids
Cryogenic valve	240	3248	DIN/ANSI, all fluids
Globe valve	250	3251	DIN/ANSI, all fluids
Three-way valve	250	3253	DIN/ANSI, body of steel, etc., all fluids
Globe valve	250	3254	DIN/ANSI, all fluids
Angle valve	250	3256	DIN/ANSI, all fluids
Split-body valve	250	3258	DIN, all fluids
Angle valve (IG standards)	250	3259	DIN, all fluids
Steam-converting valve	280		3281
			3284
			3286
			3288
Globe valve	V2001	3321	DIN, body of steel, etc., all fluids
			ANSI, all fluids
Three-way valve	V2001	3323	DIN, body of steel, etc., all fluids
			ANSI, all fluids
Angle seat valve	---	3353	DIN, body of steel, etc., all fluids
Silencer	3381		3381-1
			3381-3
			3381-4
Globe valve	240	3241	ANSI, body of cast iron, Class 125, from NPS 5, fluids G2, L1, L2 ¹⁾
Cryogenic valve	240	3246	DIN/ANSI, all fluids
Three-way valve	250	3253	DIN, body of cast iron from DN200 PN16, fluids G2, L1, L2 ¹⁾
Globe valve	290	3291	ANSI, all fluids
Angle valve	290	3296	ANSI, all fluids
Globe valve	590	3591	ANSI, all fluids
Angle valve	590	3596	ANSI, all fluids
Cryogenic valve	590	3598	ANSI, NPS 3 to NPS 8, Class 900, all fluids
Control valve	---	3595	ANSI, all fluids

¹⁾ Gases according to Article 4(1)(c.i), second indent
Liquids according to Article 4(1)(c.ii)

that the products mentioned above comply with the requirements of the following standards:

Directive of the European Parliament and of the Council on the harmonization of the laws of the Member States relating to the making available on the market of pressure equipment	2014/68/EU	of 15 May 2014
Applied conformity assessment procedure for fluids according to Article 4(1)	Module H	by Bureau Veritas 0062

The manufacturer's quality management system is monitored by the following notified body:
Bureau Veritas Services SAS, 8 Cours du Triangle, 92800 PUTEAUX – LA DEFENSE
Technical standards applied: DIN EN12516-2, DIN EN12516-3, ASME B16.34

Manufacturer: SAMSON AG, Weismuellerstrasse 3, 60314 Frankfurt am Main, Germany
Frankfurt am Main, 15 May 2020


Dr. Andreas Widi
Chief Executive Officer (CEO)


Dr. Thomas Steckenreiter
Chief Technology Officer (CTO)

Revision 07



DECLARATION UE DE CONFORMITE EU DECLARATION OF CONFORMITY EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

1/2

Module A / Modul A

DC014
2020-02

Par la présente, SAMSON REGULATION SAS déclare sous sa seule responsabilité pour les produits suivants :
For the following products, SAMSON REGULATION SAS hereby declares under its sole responsibility:
SAMSON REGULATION SAS erklärt in alleiniger Verantwortung für folgende Produkte:

Appareils / Devices / Geräte	Type / Typ	Exécution / Version / Ausführung
Vanne de décharge / back pressure reducing valve / Überströmventil	2371-0	DIN & ANSI - corps en acier forgé / body of forged steel / Gehäuse Schmiedestahl DN 32 – 100 P _{max} T = 20°C 10 bar NPS 1 1/4 – 4 P _{max} T = 70°F 150 psi Tous fluides / all fluids / alle Fluide
Détendeur alimentaire / pressure reducing valve / Druckminderventil	2371-1	
Vanne de régulation passage droit / globe valve / Durchgangsventil	3241	DIN - corps en fonte grise / body of cast iron / Gehäuse Grauguss: GJL-250 DN 65 – 150 PN16 Fluides / fluids / Fluide G2, L1, L2 ¹⁾
	3241	DIN - corps en fonte sphéroïdale / body of spheroidal graphite iron / Gehäuse Sphäroguss : GJS-400-18-LT DN 50 PN25 Fluides / fluids / Fluide G2, L1, L2 ¹⁾
	3241	ANSI - corps en fonte grise / body of cast iron / Gehäuse Grauguss: A126 B CI 250 NPS 1 1/2 - 3 ; CI 125 NPS 2 1/2 - 6 Fluides / fluids / Fluide G2, L1, L2 ¹⁾
Vanne de régulation 3 voies / 3-way Valve / Drei-Wege-Stellventil	3244	DIN - corps en fonte grise / body of cast iron / Gehäuse Grauguss: GJL-250 DN 65 – 150 PN16 Fluides / fluids / Fluide G2, L1, L2 ¹⁾
	3244	DIN - corps en fonte sphéroïdale / body of spheroidal graphite iron / Gehäuse Sphäroguss : GJS-400-18-LT DN 50 PN25 Fluides / fluids / Fluide G2, L1, L2 ¹⁾
Vanne aseptique / Aseptic valve / Aseptisches Ventil	3249	DIN & ANSI - corps en acier forgé / body of forged steel / Gehäuse Schmiedestahl DN 32 – 100 P _{max} T = 20°C 10 bar NPS 1 1/4 – 4 P _{max} T = 70°F 150 psi Tous fluides / all fluids / alle Fluide
	3321	DIN - corps en fonte grise / body of cast iron / Gehäuse Grauguss: GJL-250 DN 65 – 100 PN16 Fluides / fluids / Fluide G2, L1, L2 ¹⁾
Vanne de régulation passage droit / globe valve / Durchgangsventil	3321	ANSI - corps en fonte grise / body of cast iron / Gehäuse Grauguss: A126 B CI 125 NPS 2 1/2 - 4 Fluides / fluids / Fluide G2, L1, L2 ¹⁾
	3323	DIN - corps en fonte grise / body of cast iron / Gehäuse Grauguss: GJL-250 DN 65 – 100 PN16 Fluides / fluids / Fluide G2, L1, L2 ¹⁾
Vanne de régulation 3 voies / 3-way Valve / Drei-Wege-Stellventil	3323	ANSI - corps en fonte grise / body of cast iron / Gehäuse Grauguss: A126 B CI 125 NPS 2 1/2 - 4 Fluides / fluids / Fluide G2, L1, L2 ¹⁾
	3345	DIN & ANSI corps en fonte sphéroïdale, aciers moulé & forgé / body of spheroidal graphite iron, cast & forged steel / Gehäuse Sphäroguss, Gussstahl & Schmiedestahl DN 32 – 100 NPS 1 1/2 - 4 Tous fluides / all fluids / alle Fluide
Vanne alimentaire / Sanitary valve / Hygienisches Ventil	3347	DIN & ANSI corps en aciers moulé & forgé / body of cast & forged steel / Gehäuse Gussstahl & Schmiedestahl DN 65 – 125 P _{max} T = 20°C 16 bar NPS 2 1/2 – 5 P _{max} T = 70°F 240 psi Fluides / fluids / Fluide G2, L1, L2 ¹⁾
Vanne aseptique / Aseptic valve / Aseptisches Ventil	3349	DIN & ANSI - corps en acier forgé / body of forged steel / Gehäuse Schmiedestahl DN 32 – 100 P _{max} T = 20°C 10 bar NPS 1 1/4 – 4 P _{max} T = 70°F 150 psi Tous fluides / all fluids / alle Fluide
	3351	DIN - corps en fonte grise / body of cast iron / Gehäuse Grauguss: GJL-250 DN 65 – 150 PN16 Fluides / fluids / Fluide G2, L1, L2 ¹⁾
Vanne Tout ou Rien / On-Off Valve / Auf-Zu Ventil	3351	DIN - corps en fonte sphéroïdale / body of spheroidal graphite iron / Gehäuse Sphäroguss : GJS-400-18-LT DN 50 PN25 Fluides / fluids / Fluide G2, L1, L2 ¹⁾
	3351	ANSI - corps en fonte grise / body of cast iron / Gehäuse Grauguss: A126 B CI 250 NPS 1 1/2 - 3 ; CI 125 NPS 2 1/2 - 6 Fluides / fluids / Fluide G2, L1, L2 ¹⁾
	5090	DIN & ANSI - corps en acier forgé / body of forged steel / Gehäuse Schmiedestahl DN 40 – 500 NPS 1.5 – 20
Bride de mesure / Measure flange / Messflansch	5090	
Tube de mesure / Measure tube / Messrohr	5091	DIN & ANSI - corps en acier forgé / body of forged steel / Gehäuse Schmiedestahl DN 40 – 500 NPS 1.5 – 20

¹⁾ Gas selon l'article 4 § 1.c) i) / Gases Acc. to article 4 paragraphs 1.c) i) / Gases nach Artikel 4 Abs. 1 Pkt. c) i)
Liquide selon l'article 4 § 1.c) ii) / Liquids Acc. to article 4 paragraphs 1.c) ii) / Flüssigkeiten nach Artikel 4 Abs. 1 Pkt. c) ii)

Agrément en cours d'examen par Bureau Veritas Exploitation / Approval being examined by Bureau Veritas Exploitation / Genehmigung wird von Bureau Veritas Exploitation geprüft.



**DECLARATION UE DE CONFORMITE
EU DECLARATION OF CONFORMITY
EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG**

2/2

Module A / Modul A

**DC014
2020-02**

la conformité avec le règlement suivant : / the conformity with the following requirement: / die Konformität mit nachfolgender Anforderung:

<p>La Directive du Parlement Européen et du Conseil d'harmonisation des lois des Etats Membres concernant la mise à disposition sur le marché d'équipements sous pression / Directive of the European Parliament and of the Council on the Harmonization of the laws of the Member States relating of the making available on the market of pressure equipment / Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates zur Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die Bereitstellung von Druckgeräten auf dem Markt</p>	<p>2014/68/UE 2014/68/EU</p>	<p>Du / of / vom 15.05.2014</p>
<p>Procédure d'évaluation de la conformité appliquée pour les fluides selon l'Article 4 § 1 Applied conformity assessment procedure for fluids according to Article 4 (Angewandtes Konformitätsbewertungsverfahren für Fluide nach Art. 4 Abs.1</p>		<p>Module A / Modul A</p>

Normes techniques appliquées / Technical standards applied / Angewandte technische Spezifikation :
DIN EN 12516-2, DIN EN 12516-3, ASME B16.34, DIN-EN 60534-4, DIN-EN 1092-1

Fabricant / manufacturer / Hersteller : Samson Régulation SAS, 1, rue Jean Corona, FR-69120 VAULX-EN-VELIN

Vaulx-en-Velin, le 07/02/20

Bruno Soulas
Directeur Administratif / Head of Administration

Joséphine Signoles-Fontaine
Responsable QSE / QSE Manager



DECLARATION UE DE CONFORMITE EU DECLARATION OF CONFORMITY EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

1/2

Module H / Modul H, N°/ Nr CE-0062-PED-H-SAM 001-20-FRA-rev-A

**DC012
2020-11**

Par la présente, SAMSON REGULATION SAS déclare sous sa seule responsabilité pour les produits suivants :
For the following products, SAMSON REGULATION SAS hereby declares under its sole responsibility:
SAMSON REGULATION SAS erklärt in alleiniger Verantwortung für folgende Produkte:

Appareils / Devices / Geräte	Type / Typ	Exécution / Version / Ausführung
Vanne de régulation passage droit / globe valve / Durchgangsventil	3241	DIN - corps en fonte sphéroïdale / body of spheroidal graphite iron / Gehäuse Sphäroguss : GJS-400-18-LT DN 65 - 150 PN 25 Fluides / fluids / Fluide G2, L1, L2 ¹⁾
	3241	ANSI - corps en fonte grise / body of cast iron / Gehäuse Grauguss: A126 B Cl 250 NPS 4 - 6 Fluides / fluids / Fluide G2, L1, L2 ¹⁾
	3241	DIN ANSI - corps en acier moulé / body of cast steel / Gehäuse Gussstahl DN 32 - 150 PN _{max} 40 NPS 1 ^{1/2} - 6 Cl _{max} 300 Tous fluides / all fluids / alle Fluide
Vanne de régulation 3 voies / 3-way Valve / Drei-Wege-Stellventil	3244	DIN - corps en fonte sphéroïdale / body of spheroidal graphite iron / Gehäuse Sphäroguss : GJS-400-18-LT DN 65 - 150 PN 25 Fluides / fluids / Fluide G2, L1, L2 ¹⁾
	3244	DIN ANSI - corps en acier moulé / body of cast steel / Gehäuse Gussstahl DN 32 - 150 PN _{max} 40 NPS 1 ^{1/2} - 6 Cl _{max} 300 Tous fluides / all fluids / alle Fluide
Vanne de régulation passage droit / globe valve / Durchgangsventil	3251	DIN & ANSI - corps en acier moulé / body of cast steel / Gehäuse Gussstahl DN 32 - 200 NPS 1 1/2 - 8 Tous fluides / all fluids / alle Fluide
	3252	DIN & ANSI - corps en acier forgé / body of forged steel / Gehäuse Schmiedestahl DN 32 - 80 PN _{max} 400 NPS 1 1/2 - 3 Cl _{max} 2500 Tous fluides / all fluids / alle Fluide
Vanne haute pression / High pressure valve / Hochdruckventil	3252	DIN - corps en acier forgé / body of forged steel / Gehäuse Schmiedestahl DN 100 PN _{max} 16 Tous fluides / all fluids / alle Fluide
	3252	DIN & ANSI - corps en acier forgé / body of forged steel / Gehäuse Gussstahl DN 32 - 200 NPS 1 1/2 - 8 Tous fluides / all fluids / alle Fluide
Vanne équerre / Angle valve / Eckventil	3256	DIN & ANSI - corps en acier moulé / body of cast steel / Gehäuse Gussstahl DN 32 - 200 NPS 1 1/2 - 8 Tous fluides / all fluids / alle Fluide
Vanne à segment sphérique / Segment ball valve / Kugelsegmentventil	3310	DIN & ANSI - corps en acier moulé / body of cast steel / Gehäuse Gussstahl DN 40 - 300 NPS 1 1/2 - 12 Tous fluides / all fluids / alle Fluide
Vanne de régulation passage droit / globe valve / Durchgangsventil	3321	DIN ANSI - corps en acier moulé / body of cast steel / Gehäuse Gussstahl DN 32 - 100 Cl 150 - 300 NPS 1 ^{1/2} - 4 Tous fluides / all fluids / alle Fluide
Vanne papillon / Butterfly valve / Stellklappe	3331	DIN ANSI - corps en acier moulé / body of cast steel / Gehäuse Gussstahl DN 50 - 400 NPS 2 - 16 Tous fluides / all fluids / alle Fluide
Vanne à membrane / Diaphragm valve / Membran-Ventil	3345	DIN & ANSI corps en fonte sphéroïdale, aciers moulés & forgés / body of spheroidal graphite iron, cast & forged steel / Gehäuse Sphäroguss, Gussstahl & Schmiedestahl DN 125 - 150 NPS 5 - 6 Tous fluides / all fluids / alle Fluide
	3347	DIN & ANSI corps en aciers moulés & forgés / body of, cast & forged steel / Gehäuse Gussstahl & Schmiedestahl DN 150 P _{max} T = 20°C 16 bar NPS 6 P _{max} T _{max} 70°F 240 psi Fluides / fluids / Fluide G2, L1, L2 ¹⁾
	3347	DIN & ANSI corps en aciers moulés & forgés / body of, cast & forged steel / Gehäuse Gussstahl & Schmiedestahl DN 32 - 150 P _{max} T = 20°C 40 bar NPS 1 1/2 - 6 P _{max} T = 70°F 600 psi Fluides / fluids / Fluide G2, L1, L2 ¹⁾
Vanne Tout ou Rien / On-Off Valve / Auf-Zu Ventil	3351	DIN - corps en fonte sphéroïdale / body of spheroidal graphite iron / Gehäuse Sphäroguss : GJS-400-18-LT DN 65 - 150 PN 25 Fluides / fluids / Fluide G2, L1, L2 ¹⁾
	3351	ANSI - corps en fonte grise / body of cast iron / Gehäuse Grauguss: A126 B Cl 250 NPS 4 - 6 Fluides / fluids / Fluide G2, L1, L2 ¹⁾
	3351	DIN ANSI - corps en acier moulé / body of cast steel / Gehäuse Gussstahl DN 32 - 150 PN _{max} 40 NPS 1 ^{1/2} - 6 Cl _{max} 300 Tous fluides / all fluids / alle Fluide
Bride de mesure / Measure flange / Messflansch	5090	DIN & ANSI - corps en acier forgé / body of forged steel / Gehäuse Schmiedestahl DN 40 - 500 NPS 1.5 - 20
Tube de mesure / Measure tube / Messrohr	5091	DIN & ANSI - corps en acier forgé / body of forged steel / Gehäuse Schmiedestahl DN 40 - 500 NPS 1.5 - 20

¹⁾ Gas selon l'article 4 § 1.c) i) / Gases Acc. to article 4 paragraphs 1.c) i) / Gases nach Artikel 4 Abs. 1 Pkt. c) i)
Liquide selon l'article 4 § 1.c) ii) / Liquids Acc. to article 4 paragraphs 1.c) ii) / Flüssigkeiten nach Artikel 4 Abs. 1 Pkt. c) ii)



DECLARATION UE DE CONFORMITE EU DECLARATION OF CONFORMITY EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

2/2

Module H / Modul H, N°/ Nr CE-0062-PED-H-SAM 001-20-FRA-rev-A

DC012
2020-11

la conformité avec le règlement suivant : / the conformity with the following requirement: / die Konformität mit nachfolgender Anforderung:

La Directive du Parlement Européen et du Conseil d'harmonisation des lois des Etats Membres concernant la mise à disposition sur le marché d'équipements sous pression / Directive of the European Parliament and of the Council on the Harmonization of the laws of the Member States relating of the making available on the market of pressure equipment / Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates zur Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die Bereitstellung von Druckgeräten auf dem Markt	2014/68/UE 2014/68/EU	Du / of / vom 15.05.2014
Procédure d'évaluation de la conformité appliquée pour les fluides selon l'Article 4 § 1 Applied conformity assessment procedure for fluids according to Article 4 (1) Angewandtes Konformitätsbewertungsverfahren für Fluide nach Art. 4 Abs.1	Module H / Modul H	certificat n° / Zertifikat-Nr. CE-0062-PED-H- SAM 001-20-FRA- rev-A

Normes techniques appliquées / Technical standards applied / Angewandte technische Spezifikation :
DIN EN 12516-2, DIN EN 12516-3, ASME B16.34, DIN-EN 60534-4, DIN-EN 1092-1

Le système de contrôle Qualité du fabricant est effectué par l'organisme de certification suivant :
The manufacturer's quality management system is monitored by the following notified body:
Das Qualitätssicherungssystem des Herstellers wird von folgender benannter Stelle überwacht:

Bureau Veritas Services SAS N°/Nr 0062, 8 Cours du Triangle, 92800 PUTEAUX - LA DEFENSE
Fabricant / manufacturer / Hersteller : Samson Régulation SAS, 1, rue Jean Corona, FR-69120 VAULX-EN-VELIN

Vaulx-en-Velin, le 20/11/20

Bruno Soulas
Directeur Administratif / Head of Administration

Joséphine Signoles-Fontaine
Responsable QSE / QSE Manager

EU DECLARATION OF CONFORMITY TRANSLATION



Declaration of Conformity of Final Machinery

in accordance with Annex II, section 1.A. of the Directive 2006/42/EC

For the following products:

Types 3241-1/-7 Pneumatic Control Valves consisting of the Type 3241 Valve and Type 3271/Type 3277 Pneumatic Actuator

We hereby declare that the machinery mentioned above complies with all applicable requirements stipulated in Machinery Directive 2006/42/EC.

For product descriptions of the valve and actuator, refer to:

- Type 3241 Valve (DIN): Mounting and Operating Instructions EB 8015
- Type 3241 Valve (ANSI): Mounting and Operating Instructions EB 8012
- Types 3271 and 3277 Actuators: Mounting and Operating Instructions EB 8310-X

Valve accessories (e.g. positioners, limit switches, solenoid valves, lock-up valves, supply pressure regulators, volume boosters and quick exhaust valves) are classified as machinery components in this declaration of conformity and do not fall within the scope of the Machinery Directive as specified in § 35 and § 46 of the Guide to Application of the Machinery Directive 2006/42/EC issued by the European Commission. In the SAMSON Manual H 02 titled "Appropriate Machinery Components for SAMSON Pneumatic Control Valves with a Declaration of Conformity of Final Machinery", SAMSON defines the specifications and properties of appropriate machinery components that can be mounted onto the above specified final machinery.

Referenced technical standards and/or specifications:

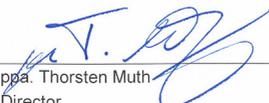
- VCI, VDMA, VGB: "Leitfaden Maschinenrichtlinie (2006/42/EG) – Bedeutung für Armaturen, Mai 2018" [German only]
- VCI, VDMA, VGB: "Zusatzdokument zum „Leitfaden Maschinenrichtlinie (2006/42/EG) – Bedeutung für Armaturen vom Mai 2018" [German only], based on DIN EN ISO 12100:2011-03

Comment:

Information on residual risks of the machinery can be found in the mounting and operating instructions of the valve and actuator as well as in the referenced documents listed in the mounting and operating instructions.

Persons authorized to compile the technical file:

SAMSON AG, Weismüllerstraße 3, 60314 Frankfurt am Main, Germany
Frankfurt am Main, 29 April 2020


ppa. Thorsten Muth
Director
Sales and After-sales


i.V. Peter Schermesser
Director
Product Life Cycle Management and ETO
Development for Valves and Actuators

Revision no. 01

Classification: Public · SAMSON AKTIENGESELLSCHAFT · Weismüllerstraße 3 · 60314 Frankfurt, Germany

Page 1 of 1

DECLARATION OF INCORPORATION TRANSLATION



Declaration of Incorporation in Compliance with Machinery Directive 2006/42/EC

For the following products:
Type 3241 Globe Valve

We certify that the Type 3241 Globe Valves are partly completed machinery as defined in the Machinery Directive 2006/42/EC and that the safety requirements stipulated in Annex I, 1.1.2, 1.1.3, 1.1.5, 1.3.2, 1.3.4 and 1.3.7 are observed. The relevant technical documentation described in Annex VII, part B has been compiled.

Products we supply must not be put into service until the final machinery into which it is to be incorporated has been declared in conformity with the provisions of the Machinery Directive 2006/42/EC.

Operators are obliged to install the products observing the accepted industry codes and practices (good engineering practice) as well as the mounting and operating instructions. Operators must take appropriate precautions to prevent hazards that could be caused by the process medium and operating pressure in the valve as well as by the signal pressure and moving parts.

The permissible limits of application and mounting instructions for the products are specified in the associated data sheets as well as the mounting and operating instructions; the documents are available in electronic form on the Internet at .

For product descriptions of the valve, refer to:

- Type 3241 Valve (DIN): Mounting and Operating Instructions EB 8015
- Type 3241 Valve (ANSI): Mounting and Operating Instructions EB 8012

Referenced technical standards and/or specifications:

- VCI, VDMA, VGB: Leitfaden Maschinenrichtlinie (2006/42/EG) – Bedeutung für Armaturen, May 2018 [German only]
- VCI, VDMA, VGB: Zusatzdokument zum „Leitfaden Maschinenrichtlinie (2006/42/EG) – Bedeutung für Armaturen“ vom Mai 2018 [German only], based on DIN EN ISO 12100:2011-03

Comments:

- See mounting and operating instructions for residual hazards.
- Also observe the referenced documents listed in the mounting and operating instructions.

Persons authorized to compile the technical file:

SAMSON AG, Weismüllerstraße 3, 60314 Frankfurt am Main, Germany
Frankfurt am Main, 1 October 2019


Dr. Michael Heß
Director
Product Management and Technical Sales


Peter Scheermesser
Director
Product Upgrades and ETO Valves and Actuators

Revision no. 00

15 Приложение

15.1 Моменты затяжки, смазочные материалы и инструменты

► АВ 0100 для инструментов, моментов затяжки и смазочных материалов

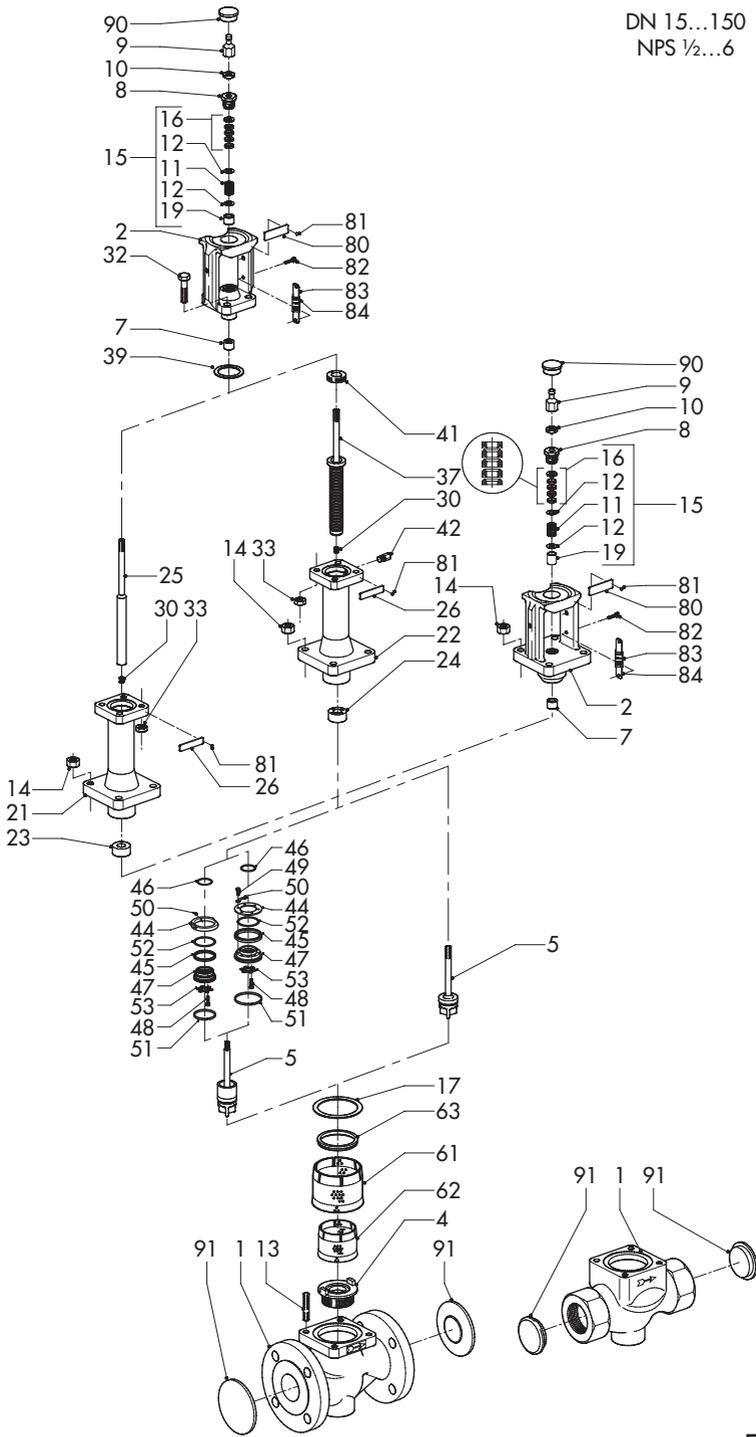
15.2 Запчасти

1	Корпус	41	Гайка
2	Фланец/крышка	42	Заглушка с уплотнением
3	Рама	44	Кольцо/кольцевая гайка ¹⁾
4	Седло	45	Уплотнительное кольцо ¹⁾
5	Плунжер (со штоком)	46	Прокладка ¹⁾
7	Направляющая втулка (фланец)	47	Опора ¹⁾
8	Резьбовая втулка (нажимная гайка)	48	Шестигранный винт ¹⁾
9	Соединительная муфта	49	Шестигранный винт ¹⁾
10	Контргайка	50	Стопор ¹⁾
11	Пружина	51	Направляющая ¹⁾ (несколько направляющих только в исполнении с графитовым уплотнением)
12	Шайба		
13	Шпилька		
14	Гайка корпуса	52	Кольцо ¹⁾ (только в исполнении с графитовым уплотнением)
15	Сальник (регулируемый)		
16	Сальник	53	Стопорное кольцо ¹⁾
17	Уплотнение корпуса	61	Делитель потока ST 2 ²⁾
19	Втулка	62	Делитель потока ST 1 или ST 3 ²⁾
21	Изолирующая вставка	63	Кольцо ²⁾
22	Сильфонное уплотнение	64	Прокладка ²⁾
23	Направляющая втулка (изолирующая вставка)	65	Прокладка ²⁾
24	Направляющая втулка (сильфон)	80	Типовой шильдик
25	Удлинитель штока плунжера	81	Цилиндрический штифт с головкой
26	Ярлык (сильфон или изолирующая вставка)	82	Винт
		83/84	Индикатор хода
27/28	Крепёжные детали	85	Винт
31/34		90	Колпачок
29	Плунжер для исполнения с сильфоном	91	Защитный колпачок
30	Стопорные шайбы	92	Гайка
32	Болт	101	Крышка сильфона
33	Гайка	102	Винт со стопорным кольцом ¹⁾ (для исполнения с сильфоном)
37	Шток плунжера с сильфоном		
39	Прокладка		

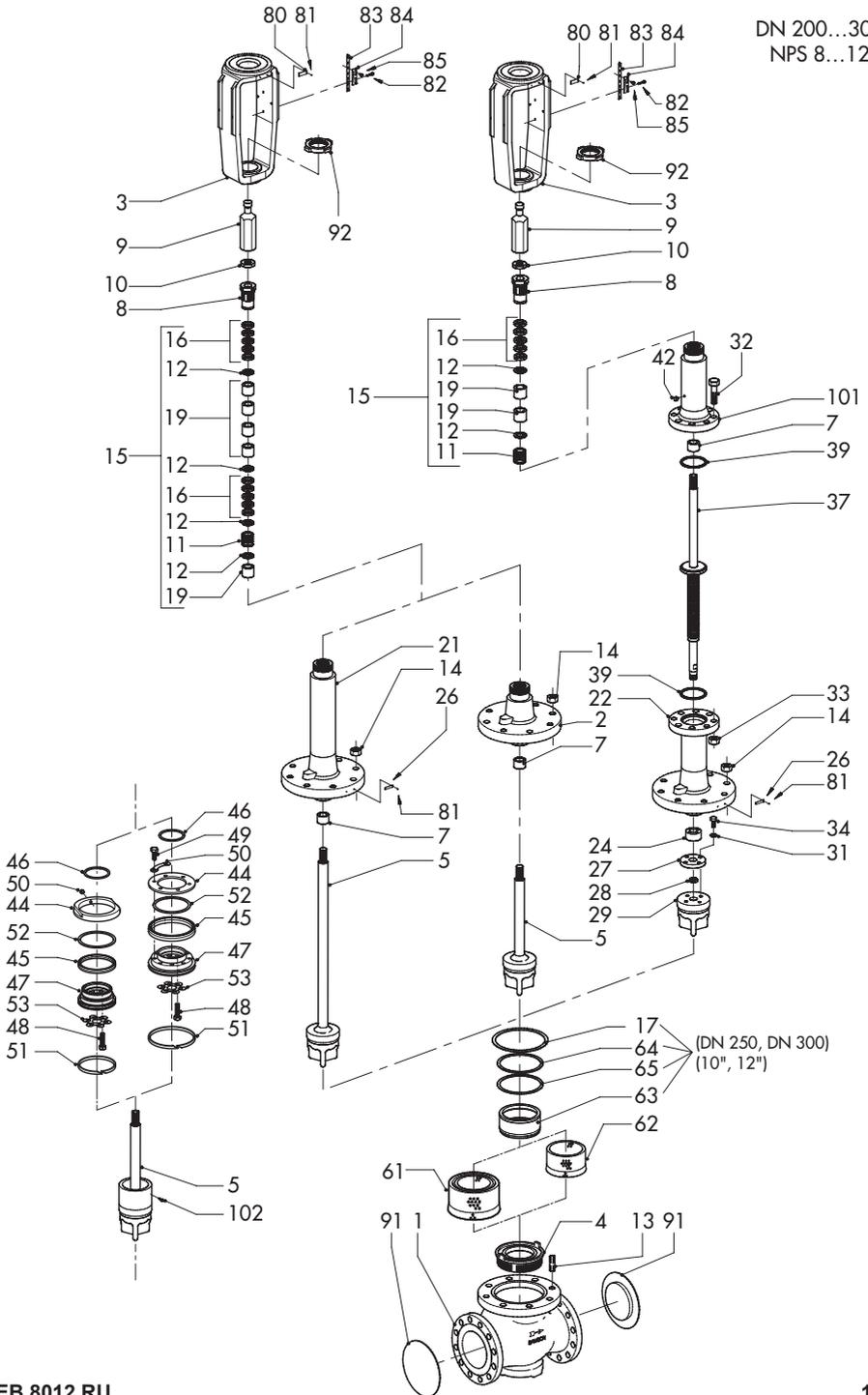
¹⁾ Исполнение с компенсацией давления

²⁾ Исполнение с делителем потока

DN 15...150
NPS 1/2...6



DN 200...300
NPS 8...12



15.3 Отдел послепродажного обслуживания

При проведении техобслуживания и ремонта, а также при возникновении неисправностей или обнаружении дефектов Вы можете обращаться за поддержкой в сервисную службу SAMSON.

E-mail

Электронный адрес сервисной службы ООО "САМСОН Контролс": service@samson.ru.

Адреса SAMSON и их дочерних компаний

Адреса SAMSON AG, дочерних компаний, представительств и сервисных центров можно найти в интернете по адресу www.samsongroup.com или в каталогах продукции SAMSON.

Необходимые данные

При направлении запросов, а также для диагностики неисправностей необходимы следующие данные:

- номер заказа и номер позиции
- Тип, номер модели, номинальный размер и исполнение клапана
- давление и температура рабочей среды
- расход в м³/ч
- номинальный диапазон сигналов привода (например, от 0,2 до 1 бар)
- наличие грязеуловителя
- монтажный чертёж

EB 8012 RU



SAMSON AKTIENGESELLSCHAFT

Weismüllerstraße 3 · 60314 Frankfurt am Main, Германия

Телефон: +49 69 4009-0 · Факс: +49 69 4009-1507

samson@samsongroup.com · www.samsongroup.com