

Инструкция по монтажу и эксплуатации



EB 8111/8112 RU

Перевод оригинала инструкции



Клапан Тип 3321

Исполнение DIN и ANSI

Ревизия июнь 2024



Дата редакции: 2025-09-09

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 > **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 тяжёлого физического ущерба	1-5
1.2	Рекомендации по предотвращению производственного травматизма ..	1-6
1.3	Рекомендации по предотвращению материального ущерба	1-8
1.4	Предупреждения на устройстве	1-10
2	Маркировка прибора.....	2-1
2.1	Типовой шильдик клапана	2-1
2.2	Шильдик привода.....	2-2
2.3	Маркировка кода материала.....	2-3
3	Конструкция и принцип действия	3-1
3.1	Положения безопасности.....	3-3
3.2	Варианты исполнения	3-3
3.3	Дополнительные устройства.....	3-3
3.4	Навесное оборудование.....	3-4
3.5	Технические характеристики.....	3-4
4	Доставка и внутренние перевозки	4-1
4.1	Приемка доставки.....	4-1
4.2	Распаковка клапана.....	4-1
4.3	Транспортировка и поднимание клапана.....	4-1
4.3.1	Транспортировка клапана	4-3
4.3.2	Поднимание клапана.....	4-4
4.4	Хранение клапана	4-4
5	Монтаж.....	5-1
5.1	Условия монтажа	5-1
5.2	Подготовка к монтажу.....	5-3
5.3	Монтаж устройства	5-4
5.3.1	Сборка клапана и привода.....	5-4
5.3.2	Монтаж клапана в трубопровод.....	5-7
5.4	Проверка установленного клапана	5-7
5.4.1	Герметичность.....	5-9
5.4.2	Проверка рабочего хода.....	5-9
5.4.3	Положение безопасности.....	5-10
5.4.4	Испытание давлением	5-10
6	Ввод в эксплуатацию.....	6-1
7	режим.....	7-1

Содержание

8	Устранение неисправностей.....	8-1
8.1	Определение и устранение неисправностей	8-1
8.2	Противоаварийные мероприятия	8-3
9	Техническое обслуживание	9-1
9.1	Периодические проверки	9-3
9.2	Подготовка к техническому обслуживанию	9-6
9.3	Монтаж клапана после завершения технического обслуживания	9-6
9.4	Техническое обслуживание	9-7
9.4.1	Замена уплотнительной прокладки.....	9-7
9.4.2	Замена сальника	9-9
9.4.3	Замена плунжерной пары	9-11
9.5	Заказ запасных частей и расходных материалов	9-12
10	Вывод из эксплуатации.....	10-1
11	Демонтаж.....	11-1
11.1	Демонтаж клапана из трубопровода	11-2
11.2	Демонтаж привода.....	11-2
12	Ремонт.....	12-1
12.1	Отправьте устройства 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	Сервисное обслуживание	15-4
15.4	Информация для сбыта в Великобритании.....	15-4

1 Техника безопасности и меры защиты

Использование по назначению

Пропускной клапан SAMSON Тип 3321 в комплекте с приводом, например, пневматическим приводом Тип 3371, электропневматическим приводом Тип 3372 или электрическими приводами Тип 5827 и Тип 3374, предназначен для регулирования расхода, давления и температуры жидких, газо- и парообразных сред и других параметров. Клапан и приводы рассчитаны для определённых условий (например, рабочее давление, рабочая среда, температура). Соответственно, заказчик должен использовать клапан только на тех участках, где условия работы соответствуют расчётным параметрам, указанным при заказе клапана. Если заказчик планирует использовать регулирующий клапан для иных целей или в иных условиях, ему следует обсудить это 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 прибора 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 вне предельных параметров, заданных для подключенного к регулирующему клапану дополнительного оборудования

Кроме этого, ненадлежащим применением прибора считается:

- использование неоригинальных запасных частей, выпущенных сторонними производителями
- выполнение работ по ремонту и техобслуживанию, не входящих в перечень, приведённый в настоящей ИМЭ

Квалификация обслуживающего персонала

Монтаж, ввод в эксплуатацию и техническое обслуживание регулирующего клапана могут осуществлять только 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 так-

же знаний действующих норм и стандартов, регламентирующих их работу, способны предусмотреть возможные риски.

Работы с электрическими установками должны выполняться только квалифицированными электротехниками с соблюдением всех правил техники безопасности.

Средства индивидуальной защиты

SAMSON рекомендует получить всю необходимую информацию о рисках, связанных с применяемой рабочей средой, например, в ► База данных свойств химических веществ GESTIS. В зависимости от используемой среды и/или выполняемой работы требуется, помимо прочего, следующее защитное снаряжение:

- защитная одежда, перчатки, защита дыхательных путей и глаз при работе с горячими, холодными, агрессивными и/или едкими средами
- защитные наушники при работе вблизи клапана
- Промышленная защитная каска
- Страховочный ремень, если существует опасность падения (например, при работе на большой высоте без ограждений)
- Защитная обувь, при необходимости с защитой от статического разряда

➔ Прочее защитное снаряжение запрашивайте у Заказчика оборудования.

Изменения и прочие модификации

Компания SAMSON не даёт разрешения на внесение изменений, переделку и прочие модификации устройства 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 устройство не будет отвечать требованиям согласно его назначению.

Защитные устройства

Приводится ли регулирующий клапан в заданное положение безопасности при отключении вспомогательного питания, и если да, то какое, зависит от используемого привода (см. соответствующую документацию по приводу). При комбинации клапана со следующими приводами SAMSON регулирующий клапан при отключении вспомогательного источника энергии автоматически приводится в заданное безопасное положение (см. раздел "Конструкция и принцип действия").

- пневматический привод Тип 3371
- электропневматический привод Тип 3372
- электрический привод Тип 3374 (только в исполнении с функцией безопасности)

Положение безопасности соответствует рабочему направлению, у приводов SAMSON оно указано на типовом шильдике.

Предупреждение об остаточных рисках

Риски травмирования персонала или материального ущерба, связанные с воздействием рабочей среды, регулирующего давления или подвижных деталей регулирующего клапана, должны быть исключены посредством надлежащих мер со стороны эксплуатанта и обслуживающего персонала. Для этого эксплуатант и обслуживающий персонал обязаны соблюдать все указания по технике безопасности, предупредительные указания и инструкции из данного руководства по монтажу и эксплуатации, в частности, инструкции по монтажу, вводу в эксплуатацию и ремонту.

Опасности, возникающие в связи со специфическими условиями эксплуатации в месте установки клапана, должны быть определены в рамках процедуры индивидуальной оценки рисков и устранены с использованием соответствующих рабочих инструкций, предоставленных эксплуатантом.

Обязанность эксплуатанта соблюдать должную осмотрительность

Оператор оборудования несёт ответственность за его правильную эксплуатацию, а также за соблюдение правил техники безопасности. Эксплуатант обязан предоставить обслуживающему персоналу настоящую инструкцию по монтажу и эксплуатации, а также обучить обслуживающий персонал надлежащей работе с оборудованием. При этом эксплуатант должен принять меры, исключая угрозы безопасности для обслуживающего персонала и третьих лиц.

Эксплуатант также несет ответственность за поддержание в пределах допустимого диапазона предельных значений, указанных в технических спецификациях для продукта. Это также относится к процессам запуска и останова. Процессы запуска и останова являются частью процессов эксплуатации и, как таковые, не описываются настоящими инструкциями по монтажу и эксплуатации. SAMSON не может предоставить никаких заключений по этим процессам, поскольку эксплуатационные данные (например, перепады давления и температуры) индивидуальны и известны только эксплуатанту.

Обязанность обслуживающего персонала соблюдать должную осмотрительность

Обслуживающий персонал должен быть ознакомлен с настоящей инструкцией по монтажу и эксплуатации, а также прочими применяемыми документами, и учитывать содержащиеся в них указания о возможных рисках, предупреждения об опас-

ности и рекомендации. Кроме этого, обслуживающий персонал обязан знать и соблюдать действующие правила техники безопасности и нормы предотвращения производственного травматизма.

Прочие применяемые нормы и правила

Регулирующие клапаны соответствуют требованиям Европейской директивы по оборудованию, работающему под давлением, 2014/68/ЕС, Европейской директивы по машинному оборудованию 2006/42/ЕС, Директивы 2016 № 1105 "Правила техники безопасности в отношении оборудования, работающего под давлением" 2016 года и Директивы 2008 № 1597 "Правила техники безопасности при подаче питания к машинному оборудованию" 2008 года. Клапаны с маркировкой "CE" или "UKCA" имеют сертификат соответствия, который включает в себя информацию по процедуре верификации и валидации. Сертификат соответствия находится в главе "Сертификаты".

У неэлектрических клапанов согласно оценке риска воспламенения по DIN EN ISO 80079-36, раздел 5.2, даже в тех редких случаях, когда возникает неисправность, отсутствует внутренний потенциальный источник возгорания, поэтому они не подпадают под требования Европейской Директивы 2014/34/ЕС по оборудованию, работающему под давлением.

➔ При присоединении к равнопотенциальной системе следует руководствоваться статьёй 6.4 EN 60079-14, VDE 0165, часть 1.

Прочие применяемые технологические инструкции

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

- ИМЭ для установленного привода, например,
 - ▶ EB 8317 для привода Тип 3371
 - ▶ EB 8313-X для привода Тип 3372
 - ▶ EB 8331-X для привода Тип 3374
 - ▶ EB 5827-X для привода Тип 5827
- ИМЭ для подключенных внешних устройств (позиционер, соленоидный клапан и т. д.);
- ▶ AB 0100 инструменты, моменты затяжки и смазочные материалы
- в случае наличия в устройстве веществ, которые включены в список веществ, вызывающих особую озабоченность, согласно регламенту REACH: указания по безопасному использованию соответствующего компонента см.

► www.samsongroup.com > Über SAMSON > Umwelt, Soziales & Unternehmensführung > Material Compliance > REACH

- Если в составе устройства имеется вещество, входящее в перечень особо опасных веществ REACH, то SAMSON специально указывает это в товарно-транспортной накладной.

1.1 Рекомендации по предотвращению тяжёлого физического ущерба

ОПАСНО

Опасность разрыва стенок оборудования, работающего под давлением!

Клапаны и трубопроводы – это оборудование, работающее под давлением. Подача недопустимого давления или неправильное открытие может привести к разрыву компонентов регулирующего клапана.

- Необходимо соблюдать макс. допустимое давление для клапана и установки в целом.
- Перед выполнением работ на клапане необходимо сбросить давление с соответствующих частей оборудования и с клапана,
- Слейте среду из затронутых частей установки и клапана.

Угроза жизни из-за поражения электрическим током при контакте с токоведущими компонентами!

- При работе с электрическими устройствами и перед открыванием устройства отключите питание и обеспечьте защиту от его повторного включения.
- При наладочных работах на токопроводящих деталях крышки не снимать.
- Следует использовать только устройства защиты, у которых предусмотрено блокировка от непреднамеренного повторного включения.
- Электрические приводы SAMSON защищены от брызг воды. Не допускайте попадания струй воды на устройство.
- Соблюдайте дополнительные правила техники безопасности, указанные в соответствующей документации по электрическому оборудованию (например, по электрическому приводу).

1.2 Рекомендации по предотвращению производственного травматизма

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 остудить или, соответственно, нагреть.
- ➔ Работы следует выполнять в защитном снаряжении.

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

Уровень шума зависит от конструкции клапана, оснащения установки и используемой рабочей среды.

- ➔ При работе вблизи клапана необходимо надеть защитные наушники.

Опасность травмирования из-за выходящего отработанного воздуха при работе с пневмоприводными компонентами!

В ходе эксплуатации в процессе регулирования, а также при открытии и закрытии клапана происходит сброс воздуха, например, на пневматическом приводе.

- ➔ Установите регулирующий клапан таким образом, чтобы на рабочем месте оператора не было вентиляционных отверстий на уровне глаз или вентиляционных отверстий, подающих воздух в направлении глаз.
- ➔ Следует использовать соответствующие глушители и пробки.
- ➔ При проведении работ вблизи клапана следует использовать защиту для глаз.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**Риск травмирования предварительно напряжёнными пружинами в пневматических приводах!!**

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 зажима подвижными частями!

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

- ➔ Не прикасайтесь к расположенным внутри рамы компонентам, пока к приводу подводится воздух под давлением и электропитание.
- ➔ Перед выполнением работ на клапане перекройте и заблокируйте подачу питания и регулирующий сигнал или отключите напряжение питания и обеспечьте защиту от повторного включения.
- ➔ Необходимо исключить заклинивание штока привода и плунжера из-за попадания посторонних предметов внутрь рамы.
- ➔ Если шток привода и плунжера заблокирован (например, из-за "прикипания" после длительного периода бездействия), сбросьте всю остаточную энергию привода (напр., напряжение пружин), прежде чем снимать блокировку, 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, термическим или химическим ожогам).

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

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Причинение вреда для здоровья при контакте с опасными веществами!

Отдельные смазочные и чистящие средства классифицируются как опасные вещества и поэтому должны быть специально маркированы производителем и снабжены паспортом безопасности.

- ➔ Убедитесь в том, что для каждого опасного вещества имеется соответствующий паспорт безопасности. При необходимости запросите паспорт безопасности у производителя опасного вещества.
- ➔ Информировать о наличии опасных веществ и правильном обращении с ними.

Опасность травмирования при ненадлежащем обслуживании, использовании или монтаже вследствие нечитаемой информации на регулирующем клапане!

Со временем выгравированные или выштампованные данные на регулирующем клапане, наклейки и таблички могут быть загрязнены или другим образом приведены в нечитаемое состояние, что приведет к невозможности распознавания опасностей и соблюдения необходимых инструкций по эксплуатации. Вследствие этого возникает опасность травмирования.

- ➔ Всегда поддерживайте все соответствующие надписи на устройстве в читаемом состоянии.
- ➔ Поврежденные, отсутствующие или ошибочные таблички или наклейки должны быть немедленно заменены.

1.3 Рекомендации по предотвращению материального ущерба

⚠ ВНИМАНИЕ

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

Очистка трубопроводов в системе относится к сфере ответственности оператора установки.

- ➔ Перед вводом в эксплуатацию трубопровод следует продуть.

! ВНИМАНИЕ

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 с определёнными моментами. Слишком сильно затянутые детали подвержены повышенному износу. Слишком слабо затянутые детали могут стать причиной утечки.

→ Информацию о моментах затяжки, см. ► AB 0100.

Повреждение клапана из-за использования ненадлежащего инструмента!

Для проведения работ на клапане следует использовать определённый инструмент.

→ Следует использовать только инструменты с допуском SAMSON, см.

► 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.

→ Информацию о смазочных материалах с допуском SAMSON, см.

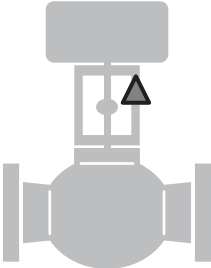
► AB 0100.

Загрязнение рабочей среды неподходящими смазочными материалами и загрязненными инструментами и компонентами!

→ При необходимости очистите клапан и используемые инструменты от растворителей и смазки.

→ Используйте только подходящие смазочные материалы.

1.4 Предупреждения на устройстве

Представле- ние преду- преждения	Значение предупреждения	Расположение на устройстве
	Предупреждение о движущихся частях Существует опасность защемления во время подъема привода и штока при попытках выполнять манипуляции с компонентами внутри рамы, если на привод подается вспомогательное воздушное давление или электрическое напряжение.	

2 Маркировка прибора

Изображенный на рисунке типовой шильдик соответствует типовому шильдику, действительному на момент печати данного документа. Типовой шильдик на устройстве может отличаться от изображенного на рисунке.

2.1 Типовой шильдик клапана

У клапанов с номинальным диаметром от DN 15 до 50 или от NPS ½ до 2 типовой шильдик (80) клапана крепится на фланце корпуса (Рис. 2-1). С DN 65 или NPS 2½ типовой шильдик крепится в самой верхней точке на верхней стороне (Рис. 2-2).

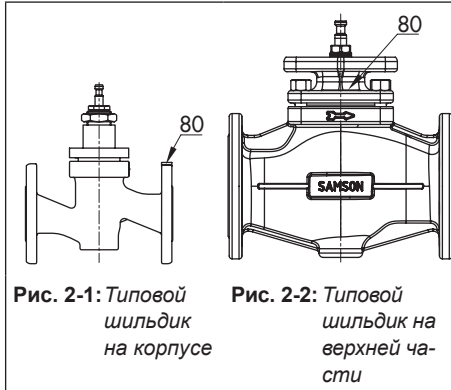


Рис. 2-1: Типовой шильдик на корпусе

Рис. 2-2: Типовой шильдик на верхней части

i Информация

В Рис. 2-3 и в таблице местоположений маркировки представлен общий обзор всех характеристик и возможных вариантов на типовом шильдике клапана. На типовом шильдике отдельного клапана указаны только характерные позиции типа 3321.



Рис. 2-3: Информация на типовом шильдике на клапане

Поз.	Значение позиции на шильдике
1	Код DataMatrix
2	Типовое обозначение
4	Материал
5	Месяц и год выпуска
6	Номинальный диаметр DIN: DN · ANSI: NPS · JIS: DN
7	номинальное давление: DIN: PN · ANSI: CL · JIS: K
8	Номер заказа/Поз.
10	Коэффициент пропускной способности: DIN: значение KVS · ANSI/JIS: значение CV
11	Характеристика: %: (равнопроцентная) или LIN (линейная) mod-lin : модифицированная линейная NO/NC : двухпозиционное регулирование Откр/Закр
12	Уплотнение плунжерной пары: ME : металлическое · HA : твёрдый сплав · ST : основной материал стеллитирован® · KE : керамический · PT : мягкое уплотнение PTFE · PK : мягкое уплотнение PEEK
13	Код седла (материал гарнитуры) · по запросу
14	Компенсация давления: DIN: D · ANSI/JIS: B Исполнение: M : смешительный клапан · V : распределительный клапан

Поз.	Значение позиции на шильдике
15	меры по снижению уровня шума: 1: делитель потока (ST) 1 · 2: ST 2 · 3: ST 3 · 1/PSA: ST 1 стандарт и встроены в седло для клапана PSA · AC-1/AC-2/AC-3/AC- 5: антикавитационный клапан вариант 1 до 5 · LK: перфорированный плунжер · LK1/ LK2/LK3: перфорированный плунжер с ST 1 до 3 · MHC1: многоотверстная клетка · CC1: комбинированная клетка · ZT1: нулевой ход · LDB: низкий дБ
16	PSA-конструкция: PSA
17	Конструкция клетки/седла: CS: зажатое седло · CG: клетка подается · SS: седло прикручено · SF: подвешенная клетка, седло с фланцем
18	Страна производства
19	Идентификационный номер уполномоченного органа Европейского Союза (нотифицированного органа, испытательного бюро), например: – 0062 для Bureau Veritas Services SAS, 8 Cours du Triangle, 92800 PUTEAUX - LA DEFENSE
21	PED: Европейская директива по оборудованию, работающему под давлением G1/G2: газы и пар группа сред 1 = опасные группа сред 2 = неопасные L1/L2: жидкости группа сред 1 = опасные группа сред 2 = неопасные I/II/III: категория 1 до 3
22	Серийный номер
23	Версия аппаратного обеспечения (NE 53)



Практическая рекомендация

SAMSON рекомендует записать серийный номер (позиция 22 на типовом шильдике) и/или номер материала (согласно подтверждению заказа) устройства в документации по точкам измерения установки.

Указав серийный номер, можно получить конфигурированные компанией SAMSON актуальные технические данные устройства. Указав номер материала, можно получить доступ к сконфигурированным компанией SAMSON техническим данным устройства на момент его поставки. Оба запроса осуществляются через домашнюю страницу по ссылке ► www.samsongroup.com > Produkte > Elektronisches Typenschild.

Используя эту информацию, можно, например, заказать новый типовой шильдик через службу послепродажного обслуживания.

2.2 Шильдик привода

См. соответствующую документацию к приводу

2.3 Маркировка кода материала

На седло и плунжер клапана нанесён фабричный номер изделия. Указав этот фабричный номер изделия, можно обратиться в компанию SAMSON с запросом по поводу материала. Кроме этого, для идентификации материала гарнитуры используется код седла. Этот код указан на типовом шильдике как "Код седла".

3 Конструкция и принцип действия

Тип 3321 представляет собой односедельный проходной клапан. Этот тип предпочтителен при комбинировании со следующими приводами SAMSON:

- Пневматический привод, тип 3371
- Электропневматический привод Тип 3372
- Электрический привод Тип 3374
- Электрический привод Тип 5827

В корпусе (1) располагаются седло (4) и плунжер со штоком (5). Шток плунже-

ра соединен со штоком привода (A3/A7) с помощью соединителя (A30/A31) и уплотнен подпружиненным сальниковым уплотнением (15).

Клапан пропускает среду в указанном стрелкой направлении закрытия плунжера. Положение плунжера определяет величину проходного сечения между седлом и плунжером.

Привод срабатывает по управляющему сигналу. Изменение этого управляющего сигнала приводит к перемещению плунжера.

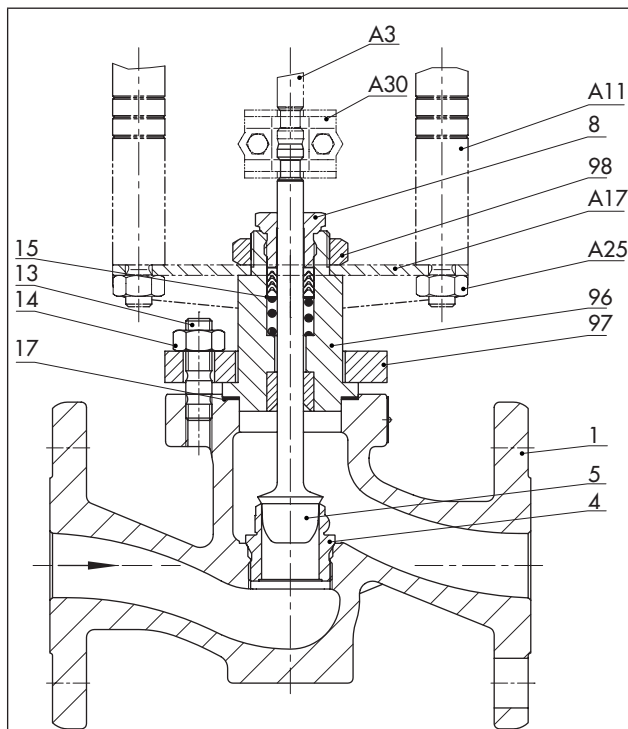
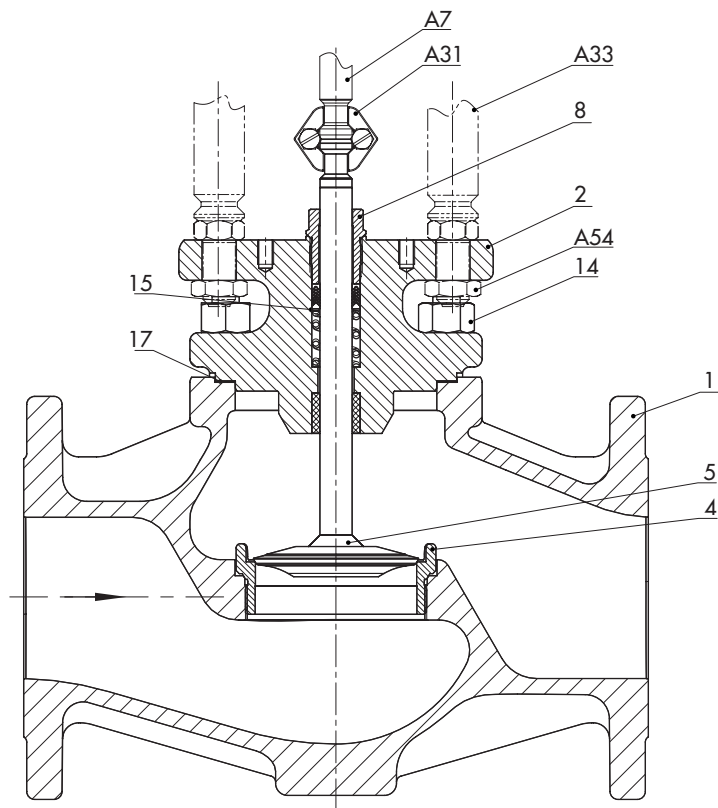


Рис. 3-1: Клапан Тип 3321, DN 15 от 50/NPS ½ до 2; монтаж со скобой и центральной гайкой (форма B)

Рис. 3-2: Клапан Тип 3321, DN 65 от 100/NPS 2½ до 4; монтаж со стержнями (форма C)



Спецификация к Рис. 3-1 и Рис. 3-2

1 Корпус	14 Гайка корпуса	A3/A7 Шток привода
2 Верхняя часть клапана	15 Сальник	A11/A33 Стержень
4 Седло	17 Уплотнительная прокладка (уплотнение корпуса)	A17 Скоба
5 Плунжер (со штоком)	96 Верхняя часть фланца	A25 Гайка
8 Резьбовая втулка (пружинная гайка)	97 Рама	A30/A31 Соединительная муфта
13 Винт	98 Центральная гайка	A54 Гайка

3.1 Положения безопасности

Приводится ли регулирующий клапан в заданное положение безопасности при отключении вспомогательного питания, и если да, то какое, зависит от используемого привода (см. соответствующую документацию по приводу). Положение безопасности приводов SAMSON указано на типовом шильдике привода.

При отключении питания электрический привод Тип 3374 автоматически переходит в определенное положение безопасности только в исполнении с функцией безопасности.

В зависимости от расположения пружин в приводах SAMSON Тип 3271 и Тип 3277 регулирующий клапан находится в одном из двух указанных ниже положений безопасности:

Шток привода выдвигается пружинами (FA) – нормально-закрыт (НЗ)

При отключении вспомогательного источника подачи пневматического давления или напряжения питания клапан закрывается.

Шток привода втягивается пружинами (FE) – нормально-открыт (НО)

При отключении вспомогательного источника подачи пневматического давления или напряжения питания клапан открывается.



Практическая рекомендация

В электрических и электропневматических приводах рабочее направление определяется конструкцией привода. В пневматическом приводе Тип 3371 рабочее направление при необходимости может быть изменено на противоположное. См. инструкцию по монтажу и эксплуатации ► EB 8317.

3.2 Варианты исполнения

С изолирующей вставкой

Благодаря модульному принципу конструкции стандартное исполнение может быть дополнено изолирующей вставкой.

Приводы

В настоящей ИМЭ описывается оптимальное сочетание клапана со следующими приводами SAMSON.

- электрический привод Тип 5827
- электрический привод Тип 3374
- электропневматический привод Тип 3372
- пневматический привод Тип 3371

3.3 Дополнительные устройства

Грязеуловители

SAMSON рекомендует устанавливать перед клапаном грязеуловитель производства SAMSON. Грязеуловитель пре-

дотворяет повреждение клапана твердыми частицами, содержащимися в рабочей среде.

Байпас и запорные вентили

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

Изоляция

Для уменьшения потерь тепловой энергии регулирующие клапаны могут быть изолированы. Следуйте указаниям в гл. "Монтаж".

Предохранительное устройство

Для условий эксплуатации, в которых требуется повышенный уровень безопасности (например, если регулирующей клапан свободно доступен для неподготовленного персонала), необходимо предусмотреть защиту от контакта, чтобы исключить опасность защемления подвижными частями (приводом и штоком плунжера). Решение об использовании защиты от контакта принимает эксплуатант установки. Это решение определяется потенциальной опасностью конкретной установки и соответствующими условиями.

Снижение уровня шума

Для снижения уровня шума может быть использована внутренняя гарнитура с делителями потока (см. ► Т 8081).

3.4 Навесное оборудование

См. обзорный лист ► Т 8350

3.5 Технические характеристики

На типовых шильдиках клапана и привода указаны данные об исполнении регулирующего клапана, см. гл. "Маркировка устройства").

i Информация

*Подробная информация приведена в технических паспортах устройств
► Т 8111 и ► Т 8112.*

Соответствие

Клапан Тип 3321 соответствует европейским стандартам CE, а также UKCA и EAC:

CE · UKCA · EAC

Диапазон температуры

В зависимости от исполнения регулирующий клапан рассчитан для применения в температурном диапазоне среды от -10 до $+220$ °C (-14 ... 430 °F).

С помощью изолирующей вставки с учетом свойств материала температурный диапазон может быть расширен до $+300$ °C ($+572$ °F) (более высокие температуры по запросу).

Класс утечки

В зависимости от исполнения:

Уплотнение (п. 12 на типовом шильдике)	ME, ST	ME, ST	PT, PK
Класс утечки согласно DIN EN 60534-4 или ANSI/FCI 70-2	не ниже IV	не ниже 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 конструкции клапана, комплектации установки и используемой рабочей среды.

Размеры и вес

Размеры и вес для исполнений DIN приводятся в Табл. 3-1.

Размеры и вес для исполнений ANSI приводятся в Табл. 3-2.

Табл. 3-1: Размеры и вес вентиля Тип 3321 · исполнение DIN

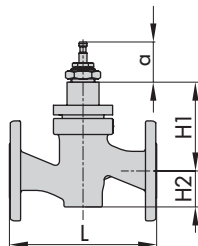
Клапан	DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100
L	мм	130	150	160	180	200	230	290	310	350
Размер а	мм	50								
H1	мм	110	110	110	115	115	115	178	178	201
H2	мм	40	40	40	72	72	72	98	98	118
H4 (с изолирующей вставкой)	мм	261	261	261	265	265	265	325	325	325
Вес	кг	5	6	7	11	12	15	24	30	42
Вес (с изолирующей вставкой)	кг	8	9	10	17	18	21	32	38	60

Табл. 3-2: Размеры и вес вентиля Тип 3321 · исполнение ANSI

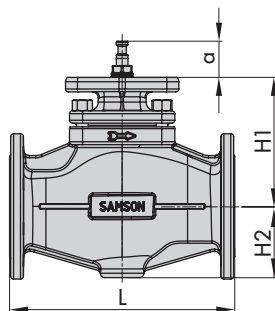
Номинальный диаметр	NPS	½	¾	1	1½	2	2½	3	4
	DN	15	20	25	40	50	65	80	100
L	in	7,25	7,25	7,25	8,75	10,00	10,87	11,75	13,87
Class 150	мм	184	184	184	222	254	276	298	352
L	in	7,50	7,62	7,75	9,25	10,50	11,50	12,50	14,50
Class 300	мм	191	194	197	235	267	292	318	368
Размер а	in	1,96							
	мм	50							
H1	in	4,3	4,3	4,3	4,5	4,5	7,0	7,0	7,9
	мм	110	110	110	115	115	178	178	201
H2	in	1,6	1,6	1,6	2,8	2,8	3,9	3,9	4,4
	мм	40	40	40	72	72	98	98	113
H4 (с изолирующей вставкой)	in	10,3	10,3	10,3	10,4	10,4	12,8	12,8	12,8
	мм	261	261	261	265	265	325	325	325
Вес	lbs	14	16	18	27	36	58	71	97
	кг	6	7	8	12	16	26	32	44
Вес (с изолирующей вставкой)	lbs	19,8	22,1	24,3	39,7	48,5	75	88,2	136,7
	кг	9	10	11	18	22	34	40	62

Габаритные чертежи

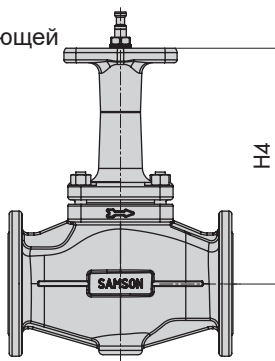
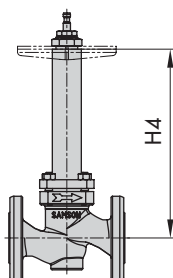
DN 15...50/NPS ½...2



DN 65...100/
NPS 2½...4



Конструкция с изолирующей
вставкой



i Информация

Прочие размеры и вес приводятся в следующих типовых листах:

► T 8111 и ► T 8112

Для приводов есть соответствующая документация, например, для приводов SAMSON:

- T 8313 для электропневматического привода Тип 3372
- T 8317 для пневматического привода Тип 3371
- T 5827 для электрического привода Тип 5827
- T 8331 для электрического привода Тип 3374

4 Доставка и внутренние перевозки

Работы, описанные в этой главе, могут выполняться только специалистами, имеющим соответствующую квалификацию для выполнения данной задачи.

4.1 Приемка доставки

После получения прибора необходимо выполнить следующие действия:

1. Проверить объем поставки. Сверьте информацию на типовом шильдике клапана с товарной накладной. Подробную информацию о типовом шильдике см. в гл. "Маркировка устройства".
2. Удостовериться в отсутствии повреждений при транспортировке. При наличии повреждений уведомить об этом SAMSON и транспортную компанию (см. товарную накладную).
3. Определите вес и размеры транспортируемых и поднимаемых узлов, чтобы при необходимости выбрать соответствующее грузоподъемное оборудование и грузозахватные приспособления. См. транспортные документы и гл. "Технические характеристики".

4.2 Распаковка клапана

Выполните следующие процедуры:

- ➔ Распаковывайте регулирующий клапан непосредственно перед подъемом для его монтажа в трубопровод.
- ➔ Для транспортировки внутри предприятия регулирующий клапан должен быть размещён на поддоне или в транспортном контейнере.
- ➔ Защитные заглушки на входе и выходе клапана следует снимать только непосредственно перед монтажом клапана в трубопровод. Они защищают клапан от повреждений вследствие проникновения посторонних частиц.
- ➔ Утилизируйте упаковку надлежащим образом в соответствии с местными нормативами. Рассортируйте упаковочные материалы по типам и отправьте их на переработку.

4.3 Транспортировка и поднятие клапана

ОПАСНО

Риск падения подвешенных грузов!

- ➔ *Не стойте под подвешенным грузом.*
 - ➔ *Обеспечение безопасности на путях транспортировки.*
-

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Риск опрокидывания и повреждения грузоподъёмного оборудования при превышении пределов грузоподъёмности!

- Допускается использование только имеющего допуск к работе подъёмного оборудования, грузоподъёмность которого как минимум соответствует весу клапана, а при необходимости — вместе с весом привода и упаковки.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность травмирования при опрокидывании клапана!

- Необходимо учитывать центр тяжести клапана,
→ а также зафиксировать клапан, чтобы предотвратить его опрокидывание или вращение.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Риск получения травмы из-за неправильного поднимания без использования грузоподъёмного оборудования!

- Поднимание регулирующего клапана без использования грузоподъёмного оборудования, соответствующего весу регулирующего клапана, может привести к травмам, особенно в зоне торса.
- Соблюдайте правила техники безопасности и охраны труда, действующие на месте монтажа.

ⓘ ВНИМАНИЕ

Неадекватный способ крепления подъёмных приспособлений может привести к повреждению клапана!

- При подъёме регулирующего клапана необходимо убедиться, что вся нагрузка приходится на подъёмные приспособления, закреплённые на корпусе клапана!
- Не закреплять несущие нагрузку подъёмные приспособления на приводе, маховике и других деталях.
- Необходимо соблюдать правила подъёма оборудования, приведённые в разделе 4.3.2.

💡 Практическая рекомендация

Отдел послепродажного обслуживания предоставляет по запросу подробную инструкцию по транспортировке и подъёму оборудования (aftersaleservice@samsongroup.com).

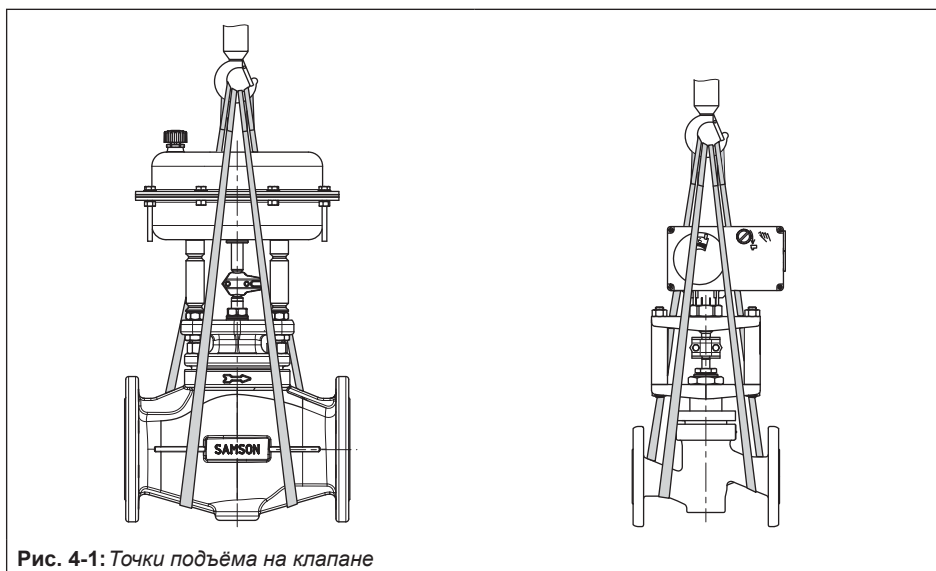


Рис. 4-1: Точки подъёма на клапане

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.
- ➔ Необходимо соблюдать все правила транспортировки.

Правила транспортировки

- Клапан должен быть защищён от внешнего воздействия, например, от ударов.
- Не допускается повреждение коррозионной защиты (лакокрасочное или иное защитное покрытие). Возник-

шие повреждения следует немедленно устранить.

- Не допускайте повреждений трубопроводной обвязки и установленного навесного оборудования.
- Клапан должен быть защищён от влаги и грязи.
- Допустимая температура транспортировки для клапанов в стандартном исполнении составляет $-20 \dots +65 \text{ }^{\circ}\text{C}$ ($-4 \dots +149 \text{ }^{\circ}\text{F}$).

i Информация

Данные о температуре транспортировки для других вариантов исполнения предоставляются отделом послепродажного обслуживания по запросу.

4.3.2 Поднимание клапана

Для монтажа в трубопровод клапаны большого размера можно поднимать при помощи грузоподъемного оборудования, например, крана или вилочного погрузчика.

Правила подъёма оборудования

- Используйте в качестве несущего элемента крюк с предохранительным замком (см. рис. 4-1), чтобы предотвратить соскальзывание таковой оснастки с крюка во время поднимания и транспортировки.
- Грузозахватные приспособления необходимо крепить таким образом, чтобы исключить их смещение или соскальзывание.
- Грузозахватные приспособления необходимо крепить таким образом, чтобы после монтажа клапана в трубопровод их можно было удалить.
- Следует избегать раскачивания или опрокидывания клапана.
- При перерывах в работе не следует оставлять груз на подъёмном оборудовании в подвешенном состоянии в течение продолжительного времени.
- Необходимо следить за тем, чтобы при подъёме ось трубопровода всегда располагалась горизонтально, а ось штока плунжера – вертикально.

Поднимание регулирующего клапана

1. Закрепите по одной подъёмной петле на фланцах корпуса и на монтажной конструкции (например, крюке) крана или вилочного погрузчика, см. Рис. 4-1.
2. Осторожно приподнимите клапан. Проверьте, выдерживает ли груз грузоподъёмное оборудование.
3. Плавное перемещайте клапан к месту монтажа.
4. Установите клапан в трубопровод, см. гл. "Монтаж".
5. После монтажа в трубопровод: проверьте, надёжно ли привинчены фланцы, и крепко ли вмонтирован клапан в трубопровод.
6. Удалите подъёмные петли.

4.4 Хранение клапана

❗ ВНИМАНИЕ

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 необходимо проконсультироваться со специалистами SAMSON.*
-

i 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.
- Не допускается повреждение коррозионной защиты (лакокрасочное или иное защитное покрытие). Возникшие повреждения следует немедленно устранить.
- Зафиксируйте регулирующий клапан от соскальзывания или опрокидывания в положении хранения.
- Клапан должен быть защищён от влаги и грязи, относительная влажность воздуха при хранении должна составлять менее 75 %. Во влажных помещениях следует принять меры по предотвращению образования конденсата. При необходимости, использовать осушители и отопление.
- Необходимо удостовериться, что окружающий воздух не содержит кислоты или иные коррозионные и агрессивные среды.
- Допустимая температура хранения для клапанов в стандартном исполнении составляет $-20 \dots +65 \text{ }^{\circ}\text{C}$ ($-4 \dots +149 \text{ }^{\circ}\text{F}$). Температура хранения для других вариантов исполне-

ния предоставляется отделом послепродажного обслуживания по запросу.

- На клапан нельзя класть какие-либо предметы.

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 $15 \text{ }^{\circ}\text{C}$ ($59 \text{ }^{\circ}\text{F}$).
- Эластомеры следует хранить отдельно от смазочных материалов, химикалий, растворов и горючих веществ.

** Практическая рекомендация**

По запросу отдел послепродажного обслуживания предоставляет подробную инструкцию по хранению.

5 Монтаж

Работы, описанные в этой главе, могут выполняться только специалистами, имеющим соответствующую квалификацию для выполнения данной задачи.

5.1 Условия монтажа

Рабочее место оператора

Рабочее место оператора регулирующего клапана — это место, с которого открывается фронтальный вид на все органы управления регулирующего клапана, включая навесное оборудование.

Эксплуатант установки должен обеспечить условия, позволяющие обслуживающему персоналу после монтажа устройства безопасно и без проблем с доступом выполнять все необходимые работы с его рабочего места.

Конструкция трубопровода

Длина входного и выходного каналов (см. Табл. 5-1) зависит от различных переменных и условий процесса и является рекомендательной. При значительном их отклонении от рекомендуемых компанией SAMSON размеров проконсультируйтесь с компанией SAMSON.

Для обеспечения надлежащей работы регулирующего клапана необходимо соблюдать следующие условия:

- ➔ Соблюдайте длину впускного и выпускного участков трубопровода, см. Табл. 5-1. Если характеристики клапана и среды иные, проконсультируйтесь со специалистами SAMSON.

- ➔ Клапан необходимо смонтировать на трубопроводе без вибрации и механических напряжений. Соблюдайте указания из части „Положение при монтаже“ и „Опоры и подвешивание“ в этой главе.

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

Положение при монтаже

SAMSON рекомендует в принципе монтировать клапан вертикально, приводом вверх.

- ➔ При отклонениях от данного монтажного положения необходимо проконсультироваться со специалистами SAMSON.

Опоры и подвешивание

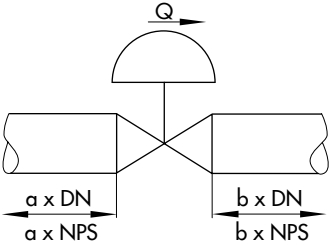
Информация

Выбор и установка подходящей опоры или подвесного устройства для встраиваемого регулирующего клапана, а также трубопровода являются обязанностью производителя оборудования.

В зависимости от исполнения и монтажного положения клапана могут потребоваться опоры или подвесные устройства для клапана, привода и трубопровода.

При использовании клапанов, привод которых не направлен вертикально вверх, они должны быть оснащены подходящей опорой или подвеской.

Табл. 5-1: Длина впускного и выпускного участков трубопровода



Q Расход
a Длина впускного патрубка
b Длина выпускного патрубка

Состояние среды	Характеристики клапана	Длина впускного патруб­ка a	Длина выпуск­ного патруб­ка b
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
вскипание	—	2	20
многофазное	—	10	20

1) без насыщенного пара

Навесное оборудование

➔ При подключении навесного оборудования убедитесь обеспечить условия для безопасного и легкого доступа к нему для управления им с рабочего места оператора.

Штуцер сброса воздуха

Штуцеры для сброса воздуха присоединяют к системе вытяжной вентиляции пневматических и электропневматиче-

ских 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.

5.2 Подготовка к монтажу

Перед монтажом обеспечьте следующие условия:

- Клапан чистый.
- Клапан и все навесное оборудование, включая трубопроводы, не имеют повреждений.
- Данные клапана, указанные на заводской табличке (тип, номинальный диаметр, материал, номинальное давление и диапазон температур), соответствуют параметрам установки (номинальный диаметр и номинальное давление трубопровода, температура среды и т. д.). Подробную информацию о типовом шильдике см. в гл. "Маркировка устройства".
- Опциональные или необходимые дополнительные встроенные устройства (см. раздел "Дополнительные встроенные устройства") установлены или подготовлены в соответствии с требованиями по их подготовке перед монтажом клапана.

❗ ВНИМАНИЕ

Повреждение регулирующего клапана из-за неправильной изоляции!

- ➔ *Изолируйте регулирующие клапаны до фланца крышки корпуса клапана, см. Рис. 5-1. Это также относится к исполнениям с сильфоном или изолирующей вставкой при температуре среды ниже 0 °C (32 °F) или выше 220 °C (428 °F). Если изолирующая ставка также изолируется, она теряет свою функцию!*

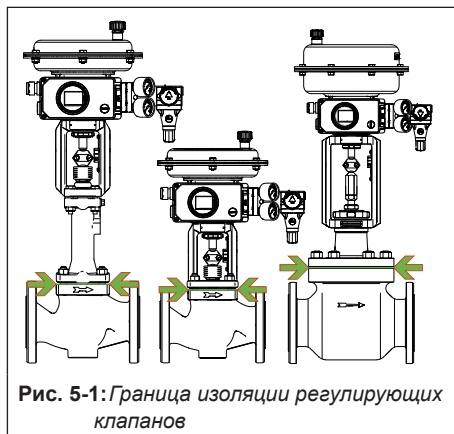


Рис. 5-1: Граница изоляции регулирующих клапанов

Необходимо выполнить следующие действия:

- ➔ Подготовьте материалы и инструменты, необходимые для монтажа.
- ➔ Продуть трубопроводы.

i Информация

Очистка трубопроводов в системе относится к сфере ответственности оператора установки.

- ➔ При работе с паром трубы должны быть сухими. Влага повреждает компоненты клапана.
- ➔ При необходимости проверьте исправность работы манометра при его наличии.
- ➔ Если клапан и привод уже собраны в один узел, проверьте правильность моментов затяжки резьбовых соединений (см. ► АВ 0100). При транспортировке винтовые соединения могут ослабнуть.

5.3 Монтаж устройства

В данном разделе описываются действия, необходимые для монтажа клапана и его ввода в эксплуатацию.

❗ ВНИМАНИЕ

Риск повреждения клапана из-за слишком высокого или слишком низкого момента затяжки!

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

➔ Информацию о моментах затяжки, см. ► AB 0100.

❗ ВНИМАНИЕ

Риск повреждения клапана из-за использования ненадлежащего инструмента!

➔ Следует использовать только инструменты с допуском SAMSON, см. ► AB 0100.

5.3.1 Сборка клапана и привода

➔ Для монтажа привода действуйте в соответствии с инструкциями, приведенными в соответствующей документации по приводу.

Табл. 5-2: Возможности комбинирования и типы монтажа

Привод		Тип монтажа	
Тип 3371	Площадь привода	120 см²	350 см²
при ном. диаметре	DN 15...50/NPS ½...2	Форма В	—
	DN 65...100/NPS 2½...4	Форма С	Форма С
Тип 3372	Площадь привода	120 см²	350 см²
при ном. диаметре	DN 15...50/NPS ½...2	Форма В	—
	DN 65...100/NPS 2½...4	Форма С	Форма С
Тип 3374		монтаж с геометрическим замыканием через соединитель и раму	
Тип 5827		монтаж с геометрическим замыканием через соединитель и раму	

а) Пневматический иди электропневматический привод

Сборка клапана и пневматического или электропневматического привода осуществляется с учетом его исполнения (номинальный диаметр и т. д.) двумя различными способами: монтаж со скобой или монтаж со стержнями (см. Табл. 5-2).

Монтаж со скобой и центральной гайкой

При монтаже со скобой (форма В, Рис. 5-2) привод крепится к верхней части клапана при помощи центральной гайки.

Монтаж со стержнями

При монтаже на стержневую раму (форма С, Рис. 5-3) привод соединяют с верхней частью клапана при помощи стержней. Скоба в этом случае не требуется. Фиксирующая пластина обеспечивает правильное расстояние между стержнями.

б) Электрический привод

При комбинации с электрическими приводами монтаж осуществляется с помощью соединителя и рамы.

Рис. 5-2: Монтаж со скобой и центральной гайкой (монтаж согл. форме В)



Тип 3321-PP



Тип 3321-IP



Тип 3321-E1



Тип 3321-E3

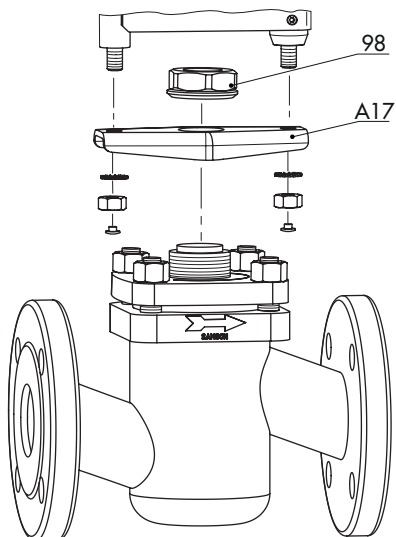


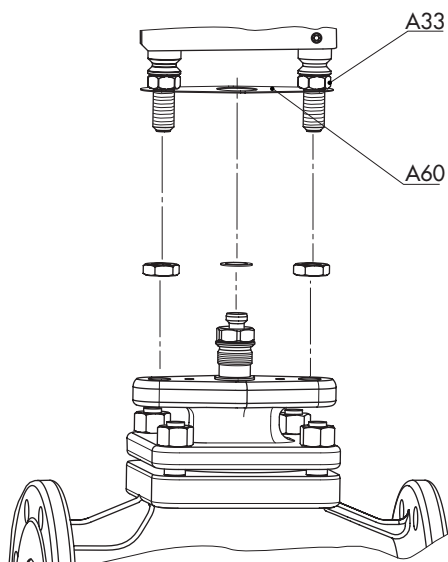
Рис. 5-3: Монтаж со стержнями (монтаж согл. форме С)



Тип 3321-PP



Тип 3321-IP



Спецификация к Рис. 5-2 и Рис. 5-3

- 98 Центральная гайка
- A17 Скоба
- A33 Стержень
- A60 Крепёжная плата

5.3.2 Монтаж клапана в трубопровод

1. Закройте запорные клапаны на входе и выходе соответствующей части установки в трубопроводе на время монтажа.
2. Подготовьте участок трубопровода в соответствующей части установки для монтажа клапана.
3. Снимите заглушки с входного и выходного фланцев перед монтажом клапана в трубу.
4. Поднимите клапан при помощи соответствующего грузоподъемного оборудования и переместите его к месту монтажа, см. гл. "Поднимание клапана". При этом необходимо учитывать направление потока в клапане. Направление потока показывает стрелка на корпусе.
5. Удостоверьтесь, что используются правильные фланцевые уплотнения.
6. Установите клапан на трубопроводе без напряжения и вибрации.
7. При необходимости установите опоры или подвесные устройства.

5.4 Проверка установленного клапана

⚠ ОПАСНО

Опасность разрыва стенок оборудования при неправильном открытии устройств и компонентов, находящихся под давлением!

Клапаны и трубопроводы – это оборудование, работающее под давлением, которое может взорваться при неправильном с ним обращении. Компоненты и осколки, разлетающиеся с большой скоростью, а также освобождающаяся среда под давлением могут стать причиной серьезных травм или даже смерти.

Перед началом работ с регулирующим клапаном:

- ➔ Сбросьте давление в соответствующих частях установки и клапана, включая привод. Необходимо выполнять отвод в том числе и остаточной энергии.
- ➔ Слейте среду из затронутых частей установки и клапана.

⚠ ОПАСНО

Угроза жизни из-за поражения электрическим током при контакте с токоведущими компонентами!

- ➔ При работе с электрическими устройствами и перед открыванием устройства отключите питание и обеспечьте защиту от его повторного включения.

- При наладочных работах на токопроводящих деталях крышки не снимать.
- Следует использовать только устройства защиты, у которых предусмотрена блокировка от непреднамеренного повторного включения.
- Электрические приводы SAMSON защищены от брызг воды. Не допускайте попадания струй воды на устройство.
- Соблюдайте дополнительные правила техники безопасности, указанные в соответствующей документации по электрическому оборудованию (например, по электрическому приводу).

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

Во время работы в зависимости от характеристик системы и рабочей среды образуются шумы (например, кавитация и вскипание). Кроме того, могут возникать кратковременные повышения уровня акустического давления, если происходит мгновенный сброс воздуха из пневматического привода или из пневматического навесного оборудования без использования шумоподавляющих устройств. В обоих случаях возможно повреждение органов слуха.

- При работе вблизи клапана используйте защитные наушники.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность зажима подвижными частями привода и плунжера!

- Не прикасайтесь к расположенным внутри рамы компонентам, пока к приводу подводится воздух под давлением и электропитание.
- Перед выполнением работ на клапане перекройте и заблокируйте подачу питания и регулирующий сигнал или отключите напряжение питания и обеспечьте защиту от повторного включения.
- Необходимо исключить заклинивание штока привода и плунжера из-за попадания посторонних предметов внутрь рамы.
- Если шток привода и плунжера заблокирован (например, из-за "прикипания" после длительного периода бездействия), сбросьте всю остаточную энергию привода (напряжение пружин), прежде чем снимать блокировку, см. соответствующую документацию по приводу.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность травмирования из-за выходящего отработанного воздуха при работе с пневмоприводными компонентами!

В ходе эксплуатации в процессе регулирования, а также при открытии и закрытии клапана происходит сброс воздуха, например, на приводе.

- При проведении работ вблизи клапана следует использовать защиту для глаз.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Риск травмирования предварительно напряжёнными пружинами в пневматических приводах!!

Приводы с предварительно напряжёнными пружинами находятся под давлением. Такие приводы 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.

Чтобы проверить работу клапана перед его вводом в эксплуатацию или повторным вводом в эксплуатацию, выполните следующие проверки:

5.4.1 Герметичность

Проведение испытания на герметичность и выбор метода испытания входят в обязанности эксплуатанта установки. Проверка герметичности должна соответствовать национальным и международным нормам и правилам, действующим на месте установки!

Практическая рекомендация

По запросу отдел послепродажного обслуживания поможет вам в планировании и проведении проверки герметичности, адаптированной к вашей установке.

1. Закройте клапан.
2. Медленно подайте испытательную среду во входное пространство клапана. Резкое повышение давления и результирующие высокие скорости потока могут привести к повреждению клапана.
3. Откройте клапан.
4. Подайте необходимое испытательное давление.
5. Проверьте клапан на наличие внешних утечек.
6. Снова сбросьте давление в участке трубопровода и в клапане.
7. При необходимости устраните протечки, а затем повторите проверку герметичности.

5.4.2 Проверка рабочего хода

Перемещение штока привода должно быть линейным и плавным.

- Последовательно установите максимальный и минимальный регулирующий сигнал, чтобы проверить конечные положения клапана. Наблюдайте

те при этом за перемещением штока привода.

- Проверьте показания на шильдике перемещения.

5.4.3 Положение безопасности

Безопасное положение пневматических приводов со встроенными пружинами

- Закройте трубку регулирующего давления.
- Убедитесь в том, что клапан принимает предусмотренное положение безопасности, см. гл. "Конструкция и принцип действия".

Безопасное положение для электрических приводов с функцией безопасности

- Отключение подачи напряжения питания привода.
- Убедитесь в том, что клапан принимает предусмотренное положение безопасности, см. гл. "Конструкция и принцип действия".

5.4.4 Испытание давлением

Проведение испытания давлением относится к сфере ответственности оператора установки.



Практическая рекомендация

По запросу сервисная служба окажет вам поддержку при планировании и проведении испытания давлением, отвечающем вашим условиям эксплуатации.

При проведении испытания давлением обеспечьте следующие условия:

- поднимите плунжер, чтобы открыть клапан.
- Соблюдайте макс. допустимое давление для клапана и установки.

6 Ввод в эксплуатацию

Работы, описанные в этой главе, могут выполняться только специалистами, имеющим соответствующую квалификацию для выполнения данной задачи.

⚠ 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 остудить или, соответственно, нагреть.
- ➔ Работы следует выполнять в защитном снаряжении.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

Во время работы в зависимости от характеристик системы и рабочей среды образуются шумы (например, кавитация и вскипание). Кроме того, могут возникать кратковременные повышения уровня акустического давления, если происходит мгновенный сброс воздуха из пневматического привода (см., например, главу "Положение безопасности") или из пневматического навесного оборудования без ис-

пользования шумоподавляющих устройств. В обоих случаях возможно повреждение органов слуха.

- ➔ При работе вблизи клапана используйте защитные наушники.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность зажима подвижными частями привода и плунжера!

- ➔ Не прикасайтесь к расположенным внутри рамы компонентам, пока к приводу подводится воздух под давлением и электропитание.
- ➔ Перед выполнением работ на клапане перекройте и заблокируйте подачу питания и регулирующий сигнал или отключите напряжение питания и обеспечьте защиту от повторного включения.
- ➔ Необходимо исключить заклинивание штока привода и плунжера из-за попадания посторонних предметов внутрь рамы.
- ➔ Если шток привода и плунжера заблокирован (например, из-за "прикипания" после длительного периода бездействия), сбросьте всю остаточную энергию привода (напряжение пружин), прежде чем снимать блокировку, см. соответствующую документацию по приводу.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность травмирования из-за выходящего отработанного воздуха при работе с пневмоприводными компонентами!

В ходе эксплуатации в процессе регулирования, а также при открытии и закрытии клапана происходит сброс воздуха, например, на приводе.

➔ *При проведении работ вблизи клапана следует использовать защиту для глаз.*

Перед (повторным) вводом в эксплуатацию обеспечьте следующие условия:

- Регулирующий клапан установлен в соответствии с инструкцией в трубопроводе, см. гл. "Монтаж".
- Дефектов и неисправностей в ходе проверки герметичности и функционирования не обнаружено, см. гл. "Проверка установленного клапана".
- Условия, существующие в соответствующей части установки, соответствуют компоновке регулирующего клапана, см. раздел "Использование по назначению" в главе "Техника безопасности и меры защиты".

Ввод/повторный ввод в эксплуатацию

1. При больших различиях между температурой наружного воздуха и температурой среды или, если это требуется в связи с характеристиками среды, перед вводом в эксплуатацию клапан необходимо охладить или нагреть.
2. Медленно откройте запорные клапаны в трубопроводе. Медленное открытие предотвращает повреждение клапана в результате резкого повышения давления и высокой скорости потока.
3. Проверьте работу клапана.

7 режим

После выполнения всех действий по вводу/повторному вводу в эксплуатацию клапан готов к эксплуатации.

⚠ 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 остудить или, соответственно, нагреть.
- Работы следует выполнять в защитном снаряжении.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

Во время работы в зависимости от характеристик системы и рабочей среды образуются шумы (например, кавитация и вскипание). Кроме того, могут возникать кратковременные повышения уровня акустического давления, если происходит мгновенный сброс воздуха из пневматического привода или из пневматического навесного оборудования без использования шумоподавляющих устройств. В обоих случаях возможно повреждение органов слуха.

- При работе вблизи клапана используйте защитные наушники.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность зажима подвижными частями привода и плунжера!

- Не прикасайтесь к расположенным внутри рамы компонентам, пока к приводу подводится воздух под давлением и электропитание.
- Перед выполнением работ на клапане перекройте и заблокируйте подачу питания и регулирующий сигнал или отключите напряжение питания и обеспечьте защиту от повторного включения.
- Необходимо исключить заклинивание штока привода и плунжера из-за попадания посторонних предметов внутрь рамы.
- Если шток привода и плунжера заблокирован (например, из-за "прикипания" после длительного периода бездействия), сбросьте всю остаточную энергию привода (напряжение пружин), прежде чем снимать блокировку, см. соответствующую документацию по приводу.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность травмирования из-за выходящего отработанного воздуха при работе с пневмоприводными компонентами!

В ходе эксплуатации в процессе регулирования, а также при открытии

и закрытии клапана происходит сброс воздуха, например, на приводе.

→ *При проведении работ вблизи клапана следует использовать защиту для глаз.*

8 Устранение неисправностей

Указания на опасности, предупреждения и рекомендации см. в гл. "Техника безопасности и меры защиты"

8.1 Определение и устранение неисправностей

Ошибка	Возможная причина	Устранение
Шток привода и плунжера не двигается несмотря на требование.	Механическая блокировка привода.	Прекратите эксплуатацию регулирующего клапана, см. гл. "Вывод из эксплуатации", а затем выполните разблокирование. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Заблокированный шток привода и плунжера (например, в результате "прикипания" после длительного периода бездействия) может неожиданно освободиться и начать двигаться неконтролируемым образом. Это может привести к защемлению рук. Перед попыткой отпускания блокирования штока привода и плунжера перекройте и заблокируйте подачу питания и регулирующий сигнал или отключите напряжение питания и обеспечьте защиту от повторного включения. Сбросьте всю остаточную энергию привода (напряжение пружин), прежде чем снимать блокировку, см. соответствующую документацию к приводу.
	При использовании пневматических/электропневматических приводов: дефект мембраны в приводе	см. соответствующую документацию к приводу
	Слишком низкое регулирующее давление	Проверить регулирующее давление. Проверить герметичность трубки регулирующего давления.
	Отсутствует напряжение питания, или подается неправильное напряжение питания	Проверьте электропитание и соединения.

Устранение неисправностей

Ошибка	Возможная причина	Устранение
Шток привода и плунжера перемещается не на всю длину рабочего хода	Слишком низкое регулирующее давление	Проверить регулирующее давление. Проверить герметичность трубки регулирующего давления.
	Отсутствует напряжение питания, или питание неправильно подключено.	Проверьте электропитание и соединения.
	Неправильно настроены аксессуары	Проверьте настройки аксессуаров.
Повышенный расход среды при закрытом клапане (внутренняя утечка)	Между седлом и плунжером скопилось грязь или иные инородные частицы	Перекрыть соответствующую часть установки и промыть клапан.
	Изношена гарнитура.	Замените седло и плунжер (см. гл. "Техническое обслуживание") или обратитесь в отдел послепродажного обслуживания.
Внешняя протечка клапана	Сальниковое уплотнение неисправно	Замените сальник (см. гл. "Техническое обслуживание") или обращайтесь в отдел послепродажного обслуживания.
	Ослаблено фланцевое соединение, или изношена уплотнительная прокладка	Проверить фланцевое соединение. Замените уплотнительную прокладку фланцевого соединения (см. гл. "Техническое обслуживание") или обратитесь в отдел послепродажного обслуживания.

Информация

При возникновении неисправностей, не указанных в таблице, обращайтесь в отдел послепродажного обслуживания.

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. Выполните диагностику, см. гл. 8.1.

3. Устраните неисправности, которые можно устранить в соответствии с инструкциями, описанными в данном ИМЭ. Если самостоятельное устранение неисправностей невозможно, обращайтесь в отдел послепродажного обслуживания.

Повторный запуск после устранения неисправности

См. гл. "Ввод в эксплуатацию".

9 Техническое обслуживание

Работы, описанные в этой главе, могут выполняться только специалистами, имеющим соответствующую квалификацию для выполнения данной задачи.

Для технического обслуживания регулирующего клапана также необходимы следующие документы:

- ИМЭ для установленного привода, например, ► EB 8313-X, для привода Тип 3372
 - EB 8317 для привода Тип 3371
 - EB 5827-X для привода Тип 5827
 - EB 8331-X для привода Тип 3374
- ► AB 0100 инструменты, моменты затяжки и смазочные материалы

⚠ ОПАСНО

Опасность разрыва стенок оборудования при неправильном открытии устройств и компонентов, находящихся под давлением!

Клапаны и трубопроводы – это оборудование, работающее под давлением, которое может взорваться при неправильном с ним обращении. Компоненты и осколки, разлетающиеся с большой скоростью, а также освобождающаяся среда под давлением могут стать причиной серьезных травм или даже смерти.

Перед началом работ с регулирующим клапаном:

- ➔ Сбросьте давление в соответствующих частях установки и клапана, включая привод. Необходимо выполнять отвод в том числе и остаточной энергии.
- ➔ Слейте среду из затронутых частей установки и клапана.

⚠ 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 остудить или, соответственно, нагреть.
- ➔ Работы следует выполнять в защитном снаряжении.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

Во время работы в зависимости от характеристик системы и рабочей среды образуются шумы (например, кавитация и вскипание). Кроме того, могут возникать кратковременные повышения уровня акустического давления, если происходит мгновенный сброс воздуха из пневматического привода или из пневматического навес-

ного оборудования без использования шумоподавляющих устройств. В обоих случаях возможно повреждение органов слуха.

→ При работе вблизи клапана необходимо надеть защитные наушники.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность зажима подвижными частями привода и плунжера!

→ Не прикасайтесь к расположенным внутри рамы компонентам, пока к приводу подводится воздух под давлением и электропитание.

→ Перед выполнением работ на клапане перекройте и заблокируйте подачу питания и регулирующий сигнал или отключите напряжение питания и обеспечьте защиту от повторного включения.

→ Необходимо исключить заклинивание штока привода и плунжера из-за попадания посторонних предметов внутрь рамы.

→ Если шток привода и плунжера заблокирован (например, из-за "прикипания" после длительного периода бездействия), сбросьте всю остаточную энергию привода (напряжение пружин), прежде чем снимать блокировку, см. соответствующую документацию по приводу.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность травмирования из-за выходящего отработанного воздуха при работе с пневмоприводными компонентами!

В ходе эксплуатации в процессе регулирования, а также при открытии и закрытии клапана происходит сброс воздуха, например, на приводе.

→ При проведении работ вблизи клапана следует использовать защиту для глаз.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Риск травмирования предварительно напряжёнными пружинами в пневматических приводах!!

Приводы с предварительно напряжёнными пружинами находятся под давлением. Такие приводы можно распознать по удлинённым болтам на нижней стороне привода.

→ Перед проведением работ на приводе 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, термическим или химическим ожогам).

→ При проведении работ используйте защитную одежду, защитные перчатки, защиту дыхательных путей и защиту для глаз

ВНИМАНИЕ

Риск повреждения клапана из-за слишком высокого или слишком низкого момента затяжки!

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

→ Соблюдайте моменты затяжки, см. ► AB 0100.

ВНИМАНИЕ

Риск повреждения клапана из-за использования ненадлежащего инструмента!

→ Следует использовать только инструменты с допуском SAMSON, см. ► AB 0100.

ВНИМАНИЕ

Повреждение клапана из-за использования ненадлежащих смазочных материалов!

→ Информацию о смазочных материалах с допуском SAMSON, см. ► AB 0100.

Информация

Перед поставкой клапан проходит проверку на заводе SAMSON.

– При открытии клапана определённые результаты проверки, выполненной SAMSON, утрачивают свою действительность. Это распространяется, в частности, на результаты контроля утечки седла и проверку герметичности (внешняя утечка).

– При проведении работ по ремонту и техобслуживанию, не входящих в перечень ИМЭ и не санкционированных отделом After Sales Service компании SAMSON, гарантия на продукт утрачивается.

– В качестве запасных частей допускается использование только оригинальных запчастей производства SAMSON, отвечающих исходной спецификации.

9.1 Периодические проверки

В зависимости от условий эксплуатации клапан следует периодически проверять в целях профилактики. Составление плана проверок входит в обязанности эксплуатационной службы.

Практическая рекомендация

Сервисная служба окажет вам поддержку при составлении плана проверок под ваши условия эксплуатации.

SAMSON рекомендует выполнить следующие испытания:

Испытание	Рекомендованные меры в случае отрицательного результата испытаний
Проверьте четкость и полноту надписей или оттисков на регулирующем клапане, наклейках и табличках.	Поврежденные, отсутствующие или ошибочные таблички или наклейки должны быть немедленно заменены. Очистит нечитаемые из-за загрязнений надписи.
Проверьте регулирующий клапан на наличие внешних повреждений, которые могут повлиять на его правильную работу или даже на безопасность эксплуатации.	Обнаруженные повреждения следует немедленно устранить. При необходимости прекратите эксплуатацию регулирующего клапана, см. гл. "Вывод из эксплуатации".
Проверьте прочность крепления навесного оборудования.	Затяните соединения навесного оборудования.
Внутренняя герметичность (без проверки на соответствие классу герметичности)	Перекрыйте часть установки и промойте ее, чтобы удалить грязь и/или отложения посторонних веществ между седлом и затвором.
Внешняя герметичность: Проверьте зоны возможных утечек на регулирующем клапане на наличие утечки.	Проверьте фланцевые соединения (моменты затяжки).
	Замените прокладки на фланцевых соединениях. Для этого выведите клапан из эксплуатации, см. гл. "Вывод из эксплуатации". Замена набивки сальника. Для этого выведите клапан из эксплуатации, см. гл. "Вывод из эксплуатации".

Испытание	Рекомендованные меры в случае отрицательного результата испытаний
Проверьте линейность хода штока привода и плунжера без рывков.	В случае блокирования штока привода и плунжера прекратите эксплуатацию регулирующего клапана, см. гл. "Вывод из эксплуатации", а затем разблокируйте его. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Заблокированный шток привода и плунжера (например, в результате "прикипания" после длительного периода бездействия) может неожиданно освободиться и начать двигаться неконтролируемым образом. Это может привести к защемлению рук. Перед попыткой отпущения блокирования штока привода и плунжера перекройте и заблокируйте подачу питания и регулирующий сигнал или отключите напряжение питания и обеспечьте защиту от повторного включения. Сбросьте всю остаточную энергию привода (напряжение пружин), прежде чем снимать блокировку, см. соответствующую документацию к приводу.
По возможности проверьте положение клапана в положении безопасности путем кратковременного отключения вспомогательного питания.	Выведите клапан из эксплуатации, см. гл. "Вывод из эксплуатации". Затем определите причину и при необходимости устраните ее, см. гл. "Неисправности".

9.2 Подготовка к техническому обслуживанию

1. Подготовьте материалы и инструменты, необходимые для технического обслуживания.
2. Выведите клапан из эксплуатации, см. гл. "Вывод из эксплуатации".
3. Снимите привод с клапана, см. соответствующую документацию по приводу.

Информация

Порядок демонтажа и монтажа в ходе технического обслуживания зависит от типа монтажа (форма В или форма С, см. раздел "Сборка клапана и привода").

Чтобы отсоединить привод от клапана (форма В), необходимо также открутить центральную гайку (98).

Информация

Для демонтажа пневматического привода с "Шток привода выдвигается" и/или предварительно напряженными пружинами необходимо приложить определенное управляющее давление к приводу для одного рабочего шага, см. соответствующую документацию по приводу. После этого рабочего шага необходимо снова сбросить управляющее давление, отключить и снова заблокировать подачу вспомогательной энергии.

Практическая рекомендация

SAMSON рекомендует демонтировать клапан из трубопровода для проведения технического обслуживания (см. гл. "Демонтаж").

После подготовки можно выполнить следующие работы по техническому обслуживанию:

- Замена плоских уплотнений, см. гл. 9.4.1
- Замена сальника, см. гл. 9.4.2.
- Замените седло и плунжер, см. гл. 9.4.3

9.3 Монтаж клапана после завершения технического обслуживания

1. Установка привода, см. соответствующую документацию по приводу и гл. "Монтаж".

Информация

Чтобы закрепить привод на клапане (форма В), необходимо также затянуть центральную гайку (98). Соблюдайте моменты затяжки.

2. Задайте верхнее и нижнее значение диапазона, см. соответствующую документацию по приводу.
3. Если клапан был демонтирован, установите его обратно в трубопровод, см. гл. "Монтаж".

4. Введите клапан в эксплуатацию, см. гл. "Ввод в эксплуатацию". Соблюдайте требования и условия ввода в эксплуатацию/повторного ввода в эксплуатацию!

9.4 Техническое обслуживание

- Перед началом любых работ по техническому обслуживанию необходимо подготовить регулирующий клапан, см. гл. 9.2.
- После завершения любых работ по техническому обслуживанию перед повторным вводом в эксплуатацию необходимо проверить регулирующий клапан, см. раздел "Проверка установленного клапана" в гл. "Монтаж".

9.4.1 Замена уплотнительной прокладки

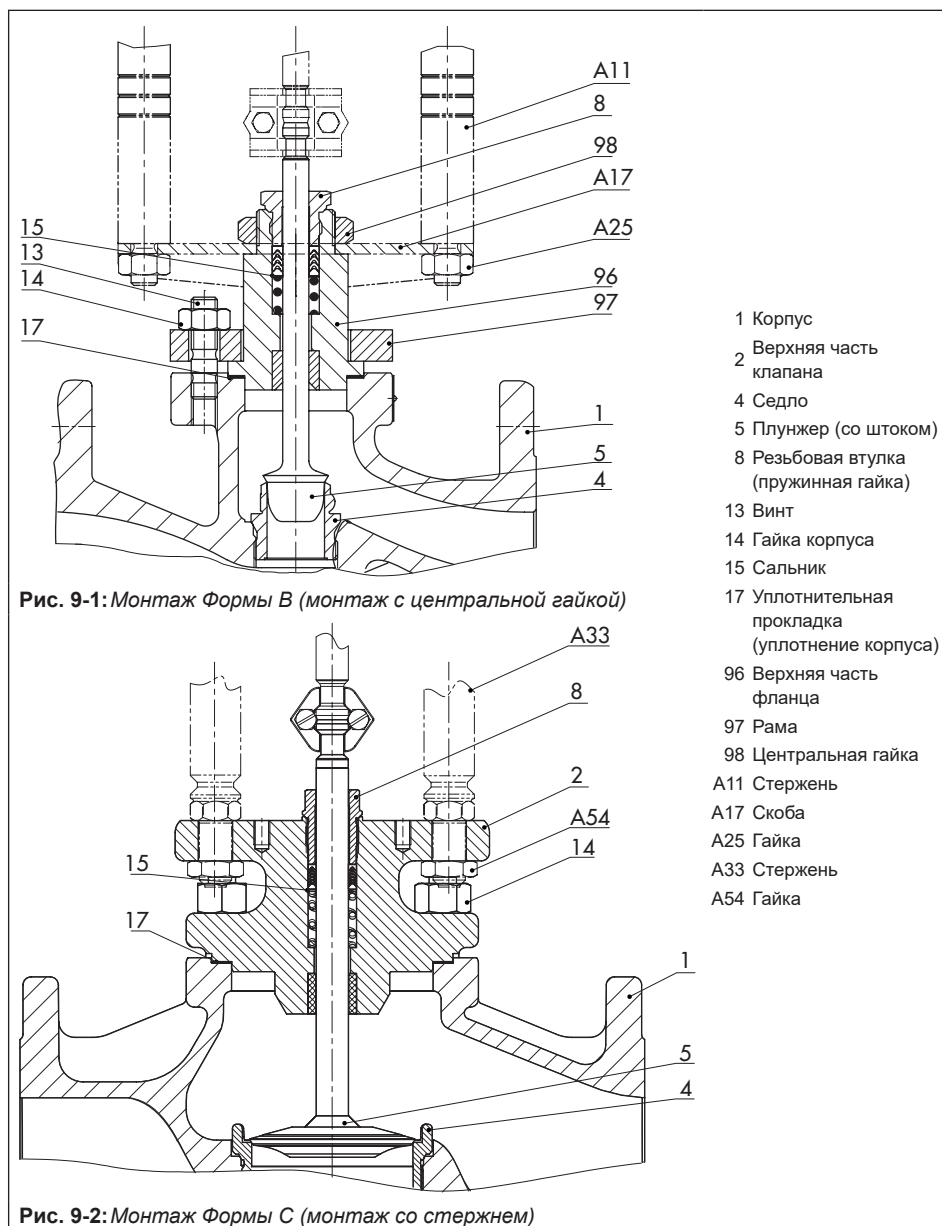
а) При монтаже со скобой и центральной гайкой (форма В)

1. Отвинтите гайки корпуса (14) одну за другой крест-накрест.
2. Снимите с корпуса (1) фланец (97), верхнюю часть фланца (96) и плунжер со штоком (5).
3. Снимите уплотнительную прокладку (17). Тщательно очистите поверхность уплотнительных частей в корпусе (1) и на верхней части фланца (96).

4. Вставьте новую уплотнительную прокладку (17) в корпус клапана.
5. Установите верхнюю часть фланца (96) и фланец (97) на корпус с помощью штифтовых винтов (13).
6. Плотно вставьте плунжер (5) в седло (4). При этом закрепите верхнюю часть фланца (96) с помощью гаек корпуса (14). Последовательно затяните гайки крест-накрест. Соблюдайте моменты затяжки.

б) При монтаже со стержнями (форма С)

1. Отвинтите гайки корпуса (14) одну за другой крест-накрест.
2. Снимите верхнюю часть клапана (2) и плунжер со штоком плунжера (5) из корпуса (1).
3. Снимите уплотнительную прокладку (17). Тщательно очистите уплотняемые поверхности в корпусе (1) и на верхней части клапана (2).
4. Вставьте новую уплотнительную прокладку (17) в корпус клапана.
5. Поместите верхнюю часть клапана (2) и плунжер со штоком (5) на корпус.
6. Плотно вставьте плунжер (5) в седло (4). При этом закрепите верхнюю часть клапана (2) с помощью гаек корпуса (14). Последовательно затяните гайки крест-накрест. Соблюдайте моменты затяжки.



9.4.2 Замена сальника

i Информация

Клапан Тип 3321 имеет исполнение со стандартной или имеющей D-образную форму сальниковой набивкой. Набивки имеют одинаковую конструкцию и отличаются только материалом.

а) При монтаже со скобой и центральной гайкой (форма В)

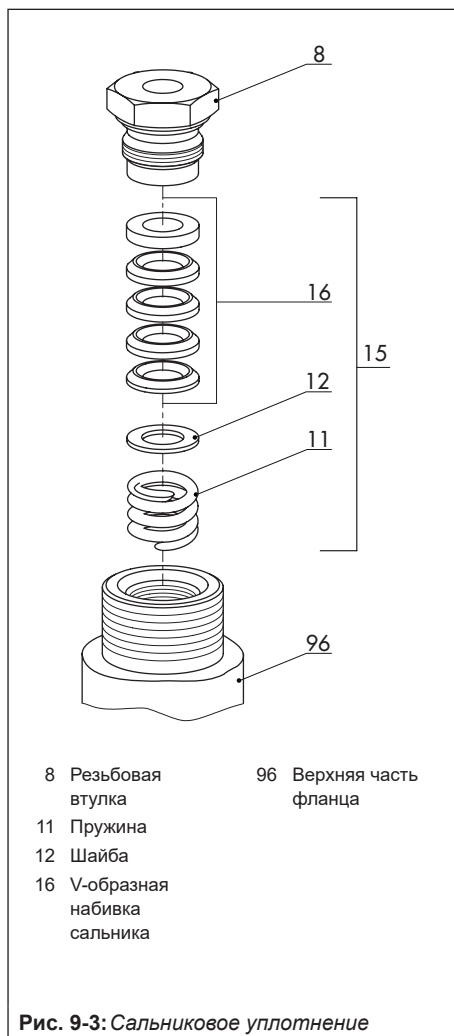
1. Отвинтите гайки корпуса (14) одну за другой крест-накрест.
2. Снимите с корпуса (1) фланец (97), верхнюю часть фланца (96) и плунжер со штоком (5).
3. Вывинтите резьбовую втулку (8).
4. Извлеките плунжер вместе с штоком плунжера (5) из верхней части фланца (96).
5. Извлеките все детали сальника из сальниковой полости с помощью соответствующего инструмента.
6. Замените повреждённые детали. Тщательно протрите набивочную полость.
7. Обработайте смазкой все детали сальника, в том числе шток плунжера (5).
8. Вставьте шток плунжера вместе с плунжером (5) в корпус клапана (1).

9. Аккуратно установите верхнюю часть фланца (96) и фланец (97) на корпус с помощью штока плунжера и штифтовых винтов (13).
10. Аккуратно продвиньте детали сальниковой набивки при помощи соответствующего инструмента по штоку плунжера в уплотнительное пространство. При этом обращайтесь внимание на правильный порядок расположения деталей, см. Рис. 9-3.
11. Плотно вставьте плунжер (5) в седло (4). При этом закрепите верхнюю часть фланца (96) с помощью гаек корпуса (14). Последовательно затяните гайки крест-накрест. Соблюдайте моменты затяжки.
12. Вверните и затяните резьбовую втулку (8). Соблюдайте моменты затяжки.

б) При монтаже со стержнями (форма С)

1. Отвинтите гайки корпуса (14) одну за другой крест-накрест.
2. Снимите верхнюю часть клапана (2) и плунжер со штоком плунжера (5) из корпуса (1).
3. Вывинтите резьбовую втулку (8).
4. Извлеките плунжер со штоком плунжера (5) из верхней части клапана (2).
5. Извлеките все детали сальника из сальниковой полости с помощью соответствующего инструмента.

6. Замените повреждённые детали. Тщательно очистите набивочную полость.
7. Обработайте смазкой все детали сальника, в том числе шток плунжера (5).
8. Вставьте шток плунжера вместе с плунжером (5) в корпус клапана (1).
9. Аккуратно поместите верхнюю часть клапана (2) через шток плунжера на корпус.
10. Аккуратно продвиньте детали сальниковой набивки при помощи соответствующего инструмента по штоку плунжера в уплотнительное пространство. При этом обращайте внимание на правильный порядок расположения деталей, см. Рис. 9-3.
11. Плотно вставьте плунжер (5) в седло (4). При этом закрепите верхнюю часть клапана (2) с помощью гаек корпуса (14). Последовательно затяните гайки крест-накрест. Соблюдайте моменты затяжки.
12. Вверните и затяните резьбовую втулку (8). Соблюдайте моменты затяжки.



9.4.3 Замена плунжерной пары

ВНИМАНИЕ

Риск повреждения уплотнительных поверхностей плунжерной пары из-за ненадлежащего техобслуживания и ремонта!

→ Плунжерную пару всегда заменяют вместе.



Практическая рекомендация

SAMSON рекомендует при замене плунжерной пары также заменять плоское уплотнение и набивку сальника, см. гл. 9.4.1 и 9.4.2.

а) При монтаже со скобой и центральной гайкой (форма В)

1. Отвинтите гайки корпуса (14) одну за другой крест-накрест.
2. Снимите с корпуса (1) фланец (97), верхнюю часть фланца (96) и плунжер со штоком (5).
3. Вывинтите резьбовую втулку (8).
4. Извлеките плунжер вместе с штоком плунжера (5) из верхней части фланца (96).
5. Извлеките все детали сальника из сальниковой полости с помощью соответствующего инструмента.
6. Вывинтите седло (4) при помощи соответствующего инструмента.
7. Обработайте резьбу и уплотнительную поверхность нового седла смазкой.
8. Завинтите седло (4), соблюдая моменты затяжки. Соблюдайте моменты затяжки.
9. Все детали сальника, а также новый шток плунжера (5) обработайте смазкой.
SAMSON рекомендует заменить при этом набивку сальника, см. раздел 9.4.2.
10. Вставьте новый шток плунжера вместе с плунжером (5) в корпус клапана (1).
11. Аккуратно установите верхнюю часть фланца (96) и фланец (97) на корпус с помощью штока плунжера и штифтовых винтов (13).
12. Аккуратно продвиньте детали сальниковой набивки при помощи соответствующего инструмента по штоку плунжера в уплотнительное пространство. При этом обращайтесь внимание на правильный порядок расположения деталей, см. Рис. 9-3.
13. Плотно вставьте плунжер (5) в седло (4). При этом закрепите верхнюю часть фланца (96) с помощью гаек корпуса (14). Последовательно затяните гайки крест-накрест. Соблюдайте моменты затяжки.

14. Вверните и затяните резьбовую втулку (8). Соблюдайте моменты затяжки.

б) При монтаже со стержня-ми (форма С)

1. Отвинтите гайки корпуса (14) одну за другой крест-накрест.
2. Снимите верхнюю часть клапана (2) и плунжер со штоком плунжера (5) из корпуса (1).
3. Замените уплотнительную прокладку, как описано в разделе 9.4.1.
4. Вывинтите резьбовую втулку (8).
5. Извлеките плунжер со штоком плунжера (5) из верхней части клапана (2).
6. Извлеките все детали сальника из сальниковой полости с помощью соответствующего инструмента.
7. Вывинтите седло (4) при помощи соответствующего инструмента.
8. Обработайте резьбу и уплотнительную поверхность нового седла смазкой.
9. Завинтите седло (4), соблюдая моменты затяжки. Соблюдайте моменты затяжки.
10. Все детали сальника, а также новый шток плунжера (5) обработайте смазкой.
SAMSON рекомендует заменить при этом набивку сальника, см. раздел 9.4.2.
11. Вставьте новый шток плунжера вместе с плунжером (5) в корпус клапана (1).
12. Аккуратно поместите верхнюю часть клапана (2) через шток плунжера на корпус.
13. Аккуратно продвиньте детали сальниковой набивки при помощи соответствующего инструмента по удлинителю штока плунжера в уплотнительное пространство. При этом обращайтесь внимание на правильный порядок расположения деталей, см. Рис. 9-3.
14. Плотно вставьте плунжер (5) в седло (4). При этом закрепите верхнюю часть клапана (2) с помощью гаек корпуса (14). Последовательно затяните гайки крест-накрест. Соблюдайте моменты затяжки.
15. Вверните и затяните резьбовую втулку (8). Соблюдайте моменты затяжки.

9.5 Заказ запасных частей и расходных материалов

Информацию о запасных частях, смазочных материалах и инструменте можно получить в представительстве SAMSON или в отделе послепродажного обслуживания SAMSON.

Запчасти

Информация о запасных частях содержится в приложении.

Смазка

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

Инструмент

Сведения о пригодном инструменте см. ► АВ 0100.

10 Вывод из эксплуатации

Работы, описанные в этой главе, могут выполняться только специалистами, имеющим соответствующую квалификацию для выполнения данной задачи.

⚠ ОПАСНО

Опасность разрыва стенок оборудования при неправильном открытии устройств и компонентов, находящихся под давлением!

Клапаны и трубопроводы – это оборудование, работающее под давлением, которое может взорваться при неправильном с ним обращении. Компоненты и осколки, разлетающиеся с большой скоростью, а также освобождающаяся среда под давлением могут стать причиной серьезных травм или даже смерти.

Перед началом работ с регулирующим клапаном:

- ➔ Сбросьте давление в соответствующих частях установки и клапана, включая привод. Необходимо выполнять отвод в том числе и остаточной энергии.
- ➔ Слейте среду из затронутых частей установки и клапана.

⚠ ОПАСНО

Угроза жизни из-за поражения электрическим током при контакте с токоведущими компонентами!

- ➔ При работе с электрическими устройствами и перед открывани-

ем устройства отключите питание и обеспечьте защиту от его повторного включения.

- ➔ При наладочных работах на токопроводящих деталях крышки не снимать.
- ➔ Следует использовать только устройства защиты, у которых предусмотрена блокировка от непреднамеренного повторного включения.
- ➔ Электрические приводы SAMSON защищены от брызг воды. Не допускайте попадания струй воды на устройство.
- ➔ Соблюдайте дополнительные правила техники безопасности, указанные в соответствующей документации по электрическому оборудованию (например, по электрическому приводу).

⚠ 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 остудить или, соответственно, нагреть.
- ➔ Работы следует выполнять в защитном снаряжении.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

Во время работы в зависимости от характеристик системы и рабочей среды образуются шумы (например, кавитация и вскипание). Кроме того, могут возникать кратковременные повышения уровня акустического давления, если происходит мгновенный сброс воздуха из пневматического привода или из пневматического навесного оборудования без использования шумоподавляющих устройств. В обоих случаях возможно повреждение органов слуха.

→ При работе вблизи клапана используйте защитные наушники.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность зажима подвижными частями привода и плунжера!

→ Не прикасайтесь к расположенным внутри рамы компонентам, пока к приводу подводится воздух под давлением и электропитание.

→ Перед выполнением работ на клапане перекройте и заблокируйте подачу питания и регулирующий сигнал или отключите напряжение питания и обеспечьте защиту от повторного включения.

→ Необходимо исключить заклинивание штока привода и плунжера из-за попадания посторонних предметов внутрь рамы.

→ Если шток привода и плунжера заблокирован (например, из-за "прикипания" после длительного периода бездействия), сбросьте всю остаточную энергию привода (напряжение пружин), прежде чем снимать блокировку, см. соответствующую документацию по приводу.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность травмирования из-за выходящего отработанного воздуха при работе с пневмоприводными компонентами!

В ходе эксплуатации в процессе регулирования, а также при открытии и закрытии клапана происходит сброс воздуха, например, на приводе.

→ При проведении работ вблизи клапана следует использовать 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, термическим или химическим ожогам).

➔ *При проведении работ используйте защитную одежду, защитные перчатки, защиту дыхательных путей и защиту для глаз*

Чтобы вывести регулирующий клапан из эксплуатации для проведения технического обслуживания или демонтажа, выполните следующие операции:

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 пневматического и электрического питания, чтобы сбросить давление в клапане и обесточить его.
4. Сбросьте остаточную энергию.
5. Дайте деталям клапана и трубопроводу остыть или, соответственно, нагреться, если требуется.

11 Демонтаж

Работы, описанные в этой главе, могут выполняться только специалистами, имеющим соответствующую квалификацию для выполнения данной задачи.

⚠ 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 остудить или, соответственно, нагреть.
- ➔ Работы следует выполнять в защитном снаряжении.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность зажима подвижными частями привода и плунжера!

- ➔ Не прикасайтесь к расположенным внутри рамы компонентам, пока к приводу подводится воздух под давлением и электропитание.
- ➔ Перед выполнением работ на клапане перекройте и заблокируйте подачу питания и регулирующий сигнал или отключите напряжение питания и обеспечьте защиту от повторного включения.

- ➔ Необходимо исключить заклинивание штока привода и плунжера из-за попадания посторонних предметов внутрь рамы.
- ➔ Если шток привода и плунжера заблокирован (например, из-за "прикипания" после длительного периода бездействия), сбросьте всю остаточную энергию привода (напряжение пружин), прежде чем снимать блокировку, 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, термическим или химическим ожогам).

- ➔ При проведении работ используйте защитную одежду, защитные перчатки, защиту дыхательных путей и защиту для глаз

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Риск травмирования предварительно напряжёнными пружинами в пневматических приводах!!

Приводы с предварительно напряжёнными пружинами находятся под давлением. Такие приводы можно распознать по удлинённым болтам на нижней стороне привода.

Демонтаж

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

Перед демонтажем убедитесь в соблюдении следующих условий:

- Регулирующий клапан выведен из эксплуатации, см. раздел "Вывод из эксплуатации".

11.1 Демонтаж клапана из трубопровода

1. Зафиксируйте положение регулирующего клапана независимо от его соединения с трубопроводом, см. гл. "Доставка и внутренняя транспортировка".
2. Отсоедините фланец.
3. Извлеките клапан из трубопровода, см. гл. "Доставка и внутренняя транспортировка".

11.2 Демонтаж привода

См. соответствующую документацию к приводу

12 Ремонт

Если регулирующий клапан больше не работает надлежащим образом или вообще не работает, значит, он неисправен и подлежит ремонту или замене.

❗ ВНИМАНИЕ

Риск повреждения клапана из-за неадекватного технического обслуживания и ремонта!

- ➔ Не выполняйте работы по техническому обслуживанию и ремонту самостоятельно.
- ➔ При необходимости выполнения технического обслуживания и ремонта обращайтесь в отдел послепродажного обслуживания SAMSON.

12.1 Отправьте устройства в SAMSON

Неисправные устройства можно вернуть в компанию SAMSON для ремонта. Для отправки устройств или оформления процедуры возврата выполните следующие действия:

1. Обратите внимание на исключения для определенных типов устройств, см. информацию на
 ► www.samsongroup.com > Service > After Sales Service > Retouren.

2. Возврат осуществляется с указанием следующей информации о ► returns-de@samsongroup.com anmelden:
 - Тип
 - Фабричный номер изделия
 - Var-ID
 - Оригинальный заказ или заказ на поставку
 - Заполненная декларация о загрязнении; эту форму можно найти в Интернете по адресу
 ► www.samsongroup.com > Service > After Sales Service > Retouren

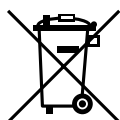
После проверки запроса вы получите разрешение на возврат RMA.

3. Закрепите разрешение на возврат RMA и заполненную и подписанную декларацию о загрязнении на внешней стороне упаковки на видном месте.
4. Отправьте товар по адресу доставки, указанному в разрешении на возврат RMA.

i Информация

Дополнительную информацию об отправке устройств или обработке запросов на возврат можно найти на сайте ► www.samsongroup.com > Service > After Sales Service.

13 Утилизация



SAMSON является
зарегистрированным
производителем в Европе,
ответственное учреждение ►
<https://www.ewrn.org/national-registers/national-registers>
Per. № WEEE: DE 62194439/
FR 02566

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

Информация

По запросу SAMSON предоставляет для устройства паспорт переработки в соответствии с PAS 1049 ¹⁾.
Свяжитесь с нами, указав адрес вашей компании, по адресу
aftersaleservice@samsongroup.com.



Практическая рекомендация

В рамках концепции возврата SAMSON может по запросу заказчика привлечь к выполнению работ компанию, занимающей утилизацией и переработкой отходов.

¹⁾ PAS 1049 относится к электрическим/электронным устройствам, например, к электрическим приводам. Данная спецификация неприменима к неэлектрическим устройствам.

14 Сертификаты

Эти декларации соответствия доступны на следующих страницах:

- Декларация соответствия согл. Директиве по оборудованию под давлением 2014/68/EU:
 - Страна производства - Германия, см. стр 14-2 до 14-4
 - Страна производства - Франция, см. стр 14-5 до 14-8
- Декларация соответствия согласно Директиве по машинному оборудованию 2006/42/EG для регулирующих клапанов Тип 3321-1 и 3321-7, см. стр. 14-9
- Декларация о соответствии компонентов согласно Директиве по машинному оборудованию 2006/42/EG для клапана Тип 3321 с приводами, отличными от привода Тип 3271 или 3277, см. стр. 14-10
- Декларация соответствия согласно Директиве 2016 № 1105 Pressure Equipment (Safety) Regulations 2016, см. стр. 14-11 до 14-12
- Декларация соответствия согласно Директиве 2008 №. 1597 Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008,
 - Final Machinery, см. стр. 14-13
 - Partly Completed Machinery, см. стр. 14-14

- Декларация соответствия согласно требованиям TSG D7002-2006 для китайского оборудования, работающего под давлением, см. стр. 14-15

Печатные сертификаты актуальные на момент печати. Актуальные сертификаты доступны в Интернете под продуктом ► www.samsongroup.com > *Produkte* > *Ventile und Armaturen* > 3321
Дополнительные сертификаты предоставляются по запросу.



SAMSON

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 ½ bis NPS 2, Class 125, NPS 2 ½ bis NPS 4, Fluide G2, L1, L2 ¹⁾ / ANSI, body of cast iron, Class 250, NPS 1 ½ to NPS 2, Class 125, NPS 2 ½ to NPS 4, fluids G2, L1, L2 ¹⁾
Dreieventil/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⁾
Dreieventil/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 ½ bis NPS 4, Fluide G2, L1, L2 ¹⁾ / ANSI, body of cast iron, NPS 2 ½ to NPS 4, fluids G2, L1, L2 ¹⁾
Dreieventil/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⁾
Dreieventil/Three-way valve	V2001	3323	ANSI, Gehäuse GG, NPS 2 ½ bis NPS 4, Fluide G2, L1, L2 ¹⁾ / ANSI, body of cast iron, NPS 2 ½ to NPS 4, fluids G2, L1, L2 ¹⁾
Dreieventil/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.) 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.) 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 Hörschken

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

Dr. Michael Heß

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

ce_modul_a_de-en_rev02.docx

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 001-22-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 in heating systems	Actuator 3374-21/-26 (Force 2000 N)		with Type 3241, 2811, 2814, 2823, 3321 EU-Type examination (production type), Module B, Certificate no.: 01 202 931/B-15-0030-01, type-tested according to standard DIN EN 14597:2015
Control valve for water and water-steam with fail-safe action in heating systems	Actuator 5725-310/-313/-320/-323 Actuator 5725-810/-820 Actuator 5825-10/-13/-20/-23 (Force 500 N) (Product number 2770)		with Type 3214 (2814), 2423 (2823), 3213 (2710), 3222 (2710), 2488 (2730), 2489 (2730) EU-Type examination (production type), Module B, Certificate no.: 01 202 641/B-19-0017-01 type-tested according to standard DIN EN 14597:2015, appendix DX
Control valve for water and water-steam with fail-safe action in heating systems	Actuator 5827-A11 5827-A12 5827-A14 5827-A15 5827-A21 5827-A22 5827-A24 5827-A25		with Type 3214 (2814), 2423 (2823), 3213 (2710), 3222 (2710), 2488 (2730), 2489 (2730) EU-Type examination (production type), Module B, Certificate no.: 01 202 641/B-19-0017-01 type-tested according to standard DIN EN 14597:2015, appendix DX

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	Certificate-No.: N°CE-0062-PED-D-SAM 001-22-DEU 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

Applied harmonised standards and technical specifications: EN 12516-2, EN 12516-3, EN 12266-1, ASME B16.34

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

Frankfurt am Main, November 21, 2023


Dr. Andreas Widl
Chief Executive Officer (CEO)


Dr. Thomas Steckenreiter
Chief Technology Officer (CTO)

EU DECLARATION OF CONFORMITY TRANSLATION



Module H / N° CE-0062-PED-H-SAM 001-22-DEU-rev-A

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

Devices	Series	Type	Version
Globe valve	240	3241	EN, body of gray cast iron from DN 150, body of spheroidal-graphite iron, from DN 100, fluids G2, L1, L2 ¹⁾ EN/ANSI, body of steel, etc., all fluids
Three-way valve	240	3244	EN, body of gray cast iron from DN 150, body of spheroidal-graphite iron, from DN 100, fluids G2, L1, L2 ¹⁾ EN/ANSI, body of steel, etc., all fluids
Cryogenic valve	240	3248	EN/ANSI, all fluids
Globe valve	250	3251	EN/ANSI, all fluids
Globe valve	250	3251-E	EN/ANSI, all fluids
Three-way valve	250	3253	EN/ANSI, body of steel, etc., all fluids
Globe valve	250	3254	EN/ANSI, all fluids
Angle valve	250	3256	EN/ANSI, all fluids
Split-body valve	250	3258	EN, all fluids
Angle valve (IG standards)	250	3259	EN, all fluids
Globe valve	V2001	3321	EN, body of steel, etc., all fluids ANSI, all fluids
Three-way valve	V2001	3323	EN, body of steel, etc., all fluids ANSI, all fluids
Angle seat valve	---	3353	EN, body of steel, etc., all fluids
Silencer	3381	3381-1	EN/ANSI, single attenuation plate with welding ends, all fluids
		3381-3	EN/ANSI, all fluids
		3381-4	EN/ANSI, single attenuation plate multi-stage with welding ends, all fluids
Globe valve	240	3241	ANSI, body of gray cast iron, Class 125, from NPS 5, fluids G2, L1, L2 ¹⁾
Cryogenic valve	240	3246	EN/ANSI, all fluids
Three-way valve	250	3253	EN, body of gray cast iron from DN200 PN16, fluids G2, L1, L2 ¹⁾
Globe valve	290	3291	ANSI, all fluids
Angle valve	290	3296	ANSI, all fluids
Cryogenic valve	---	3588	ANSI, up to NPS 6, Class 600, 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	590	3595	ANSI, all fluids
Globe valve	SMS	241GR	EN/ANSI, all fluids
Globe valve	SMS	251GR	EN/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	Certificate No.: N°CE-0062-PED-H-SAM 001-22-DEU-rev-A 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

Applied harmonised standards and technical specifications: EN 12516-2, EN 12516-3, EN 12266-1, ASME B16.34

Manufacturer: SAMSON AKTIENGESELLSCHAFT, Weismüllerstrasse 3, 60314 Frankfurt am Main, Germany

Frankfurt am Main, November 21, 2023

Dr. Andreas Wild
Chief Executive Officer (CEO)

Dr. Thomas Steckenreiter
Chief Technology Officer (CTO)

Revision 11

Classification: Public · SAMSON AKTIENGESELLSCHAFT · Weismüllerstrasse 3 · 60314 Frankfurt am Main, Germany

Page 1 of 1



DECLARATION UE DE CONFORMITE EU DECLARATION OF CONFORMITY

1/2

Module A / Modul A

DC014
2022-05

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:

Appareils / Devices	Type	Exécution / Version	Matériel du corps / body Material	PN Class	DN NPS	Fluides / fluids
Vanne de décharge / Back pressure reducing valve	2371-0	DIN	Acier / steel	$P_{max} T = 20^{\circ}C$ 10 bar	DN 32 – 50	Tous fluides / all fluids
		ANSI		$P_{max} T = 70^{\circ}F$ 150 psi	NPS 1 1/4 – 2	
Détendeur alimen- taire / Pressure reducing valve	2371-1	DIN		$P_{max} T = 20^{\circ}C$ 10 bar	DN 32 – 50	
		ANSI		$P_{max} T = 70^{\circ}F$ 150 psi	NPS 1 1/4 – 2	
Vanne de régulation passage droit / Globe valve	2423	à membrane with diaphragm	Fonte grise / cast iron	PN25	DN 65 - 125	G2 / L2 ¹⁾
		à soufflet with bellow	Fonte sphéroïdale / spheroidal graphite iron	PN25	DN 50 - 125	
			Acier / steel	PN16 PN25 PN40	DN 65 – 100 DN 50 - 100 DN 40 - 100	
				PN10	DN 125 – 150	
Vanne de régulation passage droit / Globe valve	3241	DIN	Fonte grise / cast iron	PN16	DN 65 – 125	G2, L1, L2 ¹⁾
		DIN	Fonte grise & fonte sphéroïdale / cast iron & spheroidal graphite iron	PN16	DN 65 – 125	
		DIN	Fonte sphéroïdale / spheroidal graphite	PN 25	DN 50 - 80	
		ANSI	Fonte grise / cast iron	CI 125 CI 250	NPS 2 1/2 - 4 NPS 1 1/2 – 2	
		DIN	Acier / steel	PN10 PN16 PN25	DN 32 – 100 DN 32 – 50 DN 32 - 40	
				CI 150	NPS 1 1/2 - 2	
Vanne de régulation 3 voies / 3-way Valve	3244	DIN	Fonte grise / cast iron	PN10 PN16	DN 125 – 150 DN 65 – 125	G2, L1, L2 ¹⁾
		DIN	Acier / steel	PN10 PN16 PN25	DN 32 – 100 DN 32 – 50 DN 32 - 40	
				CI 150	NPS 1 1/2 - 2	
		ANSI		CI 150	NPS 1 1/2 - 2	
Vanne de régulation passage droit / Globe valve	3251	DIN	Acier / steel	PN16 PN25	DN 32 – 50 DN 32 – 40	Tous fluides / all fluids
		ANSI		CI 150	NPS 1 1/2 - 2	
Vanne équerre / Angle valve	3256	DIN	Acier / steel	PN16	DN 32 – 50	Tous fluides / all fluids
		ANSI		CI 150	NPS 1 1/2 - 2	
Vanne à segment sphérique / Segment ball valve	3310	DIN	Acier / steel	PN10 PN16 PN25	DN 40 – 50 DN 80 – 100 DN 40	Tous fluides / all fluids
		ANSI		CI 150	NPS 1 1/2 – 2	
Vanne de régulation passage droit / Globe valve	3321	DIN	Fonte grise / cast iron	PN16	DN 65 – 100	G2, L1, L2 ¹⁾
		ANSI		CI 125	NPS 2 1/2 - 4	
		DIN	Fonte sphéroïdale / spheroidal graphite iron	PN25	DN 50 – 80	
		ANSI	Acier / steel	CI 150	NPS 1 1/2 - 2	
Vanne de régulation 3 voies / 3-way Valve	3323	DIN	Fonte grise / cast iron : GJL-250	PN16	DN 65 – 100	Tous fluides / all fluids
		DIN	Fonte sphéroïdale / spheroidal graphite iron	PN25	DN 50 – 80	G2, L1, L2 ¹⁾
Vanne papillon / Butterfly valve	3331	DIN	Acier / steel	PN10	DN 100	Tous fluides / all fluids
Vanne à membrane / Diaphragm valve	3345	DIN	Acier / steel	$P_{max} T = 20^{\circ}C$ 10 bar	DN 32 – 100	Tous fluides / all fluids
		ANSI		$P_{max} T = 20^{\circ}C$ 16 bar	DN 32 – 50	
		DIN	Fonte grise & fonte sphéroïdale / cast iron & spheroidal graphite iron	$P_{max} T = 70^{\circ}F$ 150 psi or 230 psi	NPS 1 1/4 – 2	G2, L1, L2 ¹⁾
		ANSI		$P_{max} T = 20^{\circ}C$ 10 bar $P_{max} T = 20^{\circ}C$ 16 bar $P_{max} T = 20^{\circ}C$ 40 bar $P_{max} T = 70^{\circ}F$ 150 psi $P_{max} T = 70^{\circ}F$ 230 psi $P_{max} T = 70^{\circ}F$ 580 psi	DN 125 – 150 DN 65 – 125 DN 40 – 50 NPS 2 1/2 – 4 NPS 2 1/2 – 5 NPS 1 1/2 – 2	



DECLARATION UE DE CONFORMITE
EU DECLARATION OF CONFORMITY

2/2

Module A / Modul A

DC014
2022-05

Appareils / Devices	Type	Exécution / Version	Matériel du corps / body Mate- rial	PN Class	DN NPS	Fluides / fluids
Vanne alimentaire / Sanitary valve	3347	DIN ANSI	Acier / steel	$P_{max} T=20^{\circ}C$ 10 bar $P_{max} T=70^{\circ}F$ 150 psi	DN 125 – 150 NPS 5 – 6	G2, L1, L2 ¹⁾
Vanne aseptique / Aseptic valve	3349	DIN ANSI	Acier / steel	$P_{max} T=20^{\circ}C$ 10 bar $P_{max} T=20^{\circ}C$ 16 bar $P_{max} T=20^{\circ}C$ 25 bar $P_{max} T=70^{\circ}F$ 150 psi $P_{max} T=70^{\circ}F$ 230 psi $P_{max} T=70^{\circ}F$ 360 psi	DN 32 – 100 DN 32 – 50 DN 32 – 40 NPS 1 1/4 – 4 NPS 1 1/4 – 2 NPS 1 1/4 – 1 1/2	Tous fluides / all fluids
Vanne Tout ou Rien / On-Off Valve	3351	DIN ANSI DIN ANSI	Acier / steel Fonte grise & fonte sphéroïdale / cast iron & spheroidal graphite iron Fonte sphéroïdale / spheroidal graphite iron Fonte grise / cast iron	PN16 PN25 CI 150 PN16 PN25 CI 125	DN 32 – 50 DN 32 – 40 NPS 1 1/4 – 2 DN 65 – 100 DN 50 – 80 NPS 2 1/2 – 4	Tous fluides / all fluids G2, L1, L2 ¹⁾
Bride de mesure / Measure flange	5090	DIN	Acier / steel	PN6 PN10 PN16 PN25 PN40	DN 200 – 500 DN 125 – 350 DN 65 – 200 DN 50 – 125 DN 40 – 100	G2, L2 ¹⁾

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

la conformité avec le règlement suivant : / the conformity with the following requirement :

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 to the making available on the market of pressure equipment	2014/68/UE 2014/68/EU	Du / of 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	Module A / Modul A	

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

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

Vaulx-en-Velin, le 23/05/22

Bruno Soulas
Directeur Stratégie et Développement / Head of Strategy and
Development

Joséphine Signoles-Fontaine
Responsable du service QSE / Head of QSE Department



DECLARATION UE DE CONFORMITE
EU DECLARATION OF CONFORMITY

1/2

Module H / Modul H, N°/ Nr CE-0062-PED-H-SAM 001-23-FRA

DC012
2023-06

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:

Appareils / Devices	Type	Exécution / Version	Matériel du corps / body Material	PN Class	DN NPS	Fluides / fluids
Vanne de régulation passage droit / globe valve	3241	DIN	Fonte grise & fonte sphéroïdale / cast iron & spheroidal graphite iron	PN 16	DN 150	G2, L1, L2 ¹⁾
		ANSI		CI 125	NPS 6	
		DIN	Fonte sphéroïdale / spheroidal graphite iron	PN 25	DN 100 – 150	Tous fluides / all fluids
		DIN	Acier / steel	PN10 PN16 PN25 PN40	DN 125 – 150 DN 65 – 150 DN 50 – 150 DN 32 – 150	
		ANSI		CI 150 CI 300	NPS 2 ½ – 6 NPS 1 ½ – 6	
Vanne de régulation 3 voies / 3-way Valve	3244	DIN	Fonte grise / cast iron	PN 16	DN 150	G2, L1, L2 ¹⁾
		DIN	Acier / steel	PN10 PN16 PN25 PN40	DN 125 – 150 DN 65 – 150 DN 50 – 150 DN 32 – 150	Tous fluides / all fluids
		ANSI		CI 150 CI 300	NPS 2 ½ – 6 NPS 1 ½ – 6	
Vanne de régulation passage droit / globe valve	3251	DIN	Acier / steel	PN16 PN25 PN40 – 400	DN 65 – 150 DN 50 – 150 DN 32 – 150	Tous fluides / all fluids
		ANSI		CI 150 CI 300 - 2500	NPS 2 ½ – 6 NPS 1 ½ – 6	
Vanne haute pression / High pressure valve	3252	DIN	Acier / steel	PN40 – 400	DN 32 – 80	Tous fluides / all fluids
		ANSI		CI 300 - 2500	NPS 1 ½ – 3	
Vanne équerre / Angle valve	3256	DIN	Acier / steel	PN16 PN40 – 400	DN 65 – 150 DN 32 – 150	Tous fluides / all fluids
		ANSI		CI 150 CI 300 - 2500	NPS 2 ½ – 6 NPS 1 ½ – 6	
Vanne à segment sphérique / Segment ball valve	3310	DIN	Acier / steel	PN10 PN16 PN25 PN40	DN 150 DN 80 – 150 DN 50 – 150 DN 40 – 150	Tous fluides / all fluids
		ANSI		CI 150 CI 300	NPS 3 – 6 NPS 1 ½ – 6	
Vanne de régulation passage droit / globe valve	3321	DIN	Fonte sphéroïdale / spheroidal graphite iron	PN 25	DN 100	G2, L1, L2 ¹⁾
		DIN	Acier / steel	PN16 PN40	DN 65 – 100 DN 32 – 100	Tous fluides / all fluids
		ANSI		CI 150 CI 300	NPS 2 ½ – 4 NPS 1 ½ – 4	
Vanne de régulation 3 voies / 3-way Valve	3323	DIN	Fonte sphéroïdale / spheroidal graphite iron	PN 25	DN 100	G2, L1, L2 ¹⁾
		DIN	Acier / steel	PN16 PN40	DN 65 – 100 DN 32 – 100	Tous fluides / all fluids
		ANSI		CI 150 CI 300	NPS 2 ½ – 4 NPS 1 ½ – 2	
Vanne papillon / Butterfly valve	3331	DIN	Acier / steel	PN10 PN16 – 50	DN 150 – 400 DN 100 – 400	Tous fluides / all fluids
		ANSI		CI 150 – 300	NPS 4 – 16	
Vanne à membrane / Diaphragm valve	3345	ANSI	Fonte grise & fonte sphéroïdale / cast iron & spheroidal graphite iron	P _{max} T= 70°F 150 psi P _{max} T= 70°F 230 psi	NPS 5 – 6 NPS 6	G2, L1, L2 ¹⁾
			Acier / steel	P _{max} T= 70°F 150 - 230 psi	NPS 2 ½ – 6	Tous fluides / all fluids

SAMSON REGULATION • 1 rue Jean Corona • 69120 Vaulx-en-Velin
Tél.: +33 (0)4 72 04 75 00 • Fax: +33 (0)4 72 04 75 75 • E-mail: france@samsongroup.com Internet: www.samson.fr
Société par actions simplifiée au capital de 10 000 000 € • Siège social : Vaulx-en-Velin
N° SIRET: RCS Lyon B 88 165 603 00127 • N° de TVA: FR 88 788 165 603 • Code APE 2814Z

BNP Paribas
Crédit Lyonnais

N° compte 0002200215245 • Banque 3000401857
IBAN FR7630004018570002200215245 • BIC (code SWIFT) BNPAFRPPVBE
N° compte 00000600305841 • Banque 3000201936
IBAN FR983000201936000600305841 • BIC (code SWIFT) CRLYFRPP



DECLARATION UE DE CONFORMITE
EU DECLARATION OF CONFORMITY

2/2

Module H / Modul H, N°/ Nr CE-0062-PED-H-SAM 001-23-FRA

DC012
2023-06

Appareils / Devices	Type	Exécution / Version	Matériel du corps / body Material	PN Class	DN NPS	Fluides / fluids
Vanne alimentaire / Sanitary valve	3347	DIN	Acier / steel	$P_{max} T = 20^{\circ}C$ 16 bar $P_{max} T = 20^{\circ}C$ 40 bar $P_{max} T = 20^{\circ}C$ 63 bar	DN 150 DN 65 – 150 DN 32 – 150	G2, L1, L2 ¹⁾
		ANSI		$P_{max} T = 70^{\circ}F$ 230 psi $P_{max} T = 70^{\circ}F$ 580 psi $P_{max} T = 70^{\circ}F$ 910 psi	NPS 6 NPS 2 1/2 – 6 NPS 1 1/4 – 6	
Vanne Tout ou Rien / On-Off Valve	3351	DIN	Fonte sphéroïdale / spheroidal graphite iron	PN 25	DN 100	G2, L1, L2 ¹⁾
		DIN	Acier / steel	PN16 PN25 PN40	DN 65 – 100 DN 50 – 100 DN 32 – 100	Tous fluides / all fluids
				Cl 150 Cl 300	NPS 2 1/2 – 4 NPS 1 1/4 – 4	
		ANSI		PN10 PN16 PN25 PN40	DN 400 – 500 DN 250 – 500 DN 150 – 500 DN 125 – 500	G2, L2 ¹⁾
Bride de mesure / Measure flange	5090	DIN	Acier / steel			

¹⁾ Gas selon l'article 4 § 1.c) i) / Gases Acc. to article 4 paragraph 1.c) i)
Liquide selon l'article 4 § 1.c) ii) / Liquids Acc. to article 4 paragraph 1.c) ii)

la conformité avec le règlement suivant : / the conformity with the following requirement:

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 to the making available on the market of pressure equipment	2014/68/UE 2014/68/EU	Du / of 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	Module H / Modul H	Certificat n° CE- 0062-PED-H-SAM 001-23-FRA

Normes techniques appliquées / Technical standards applied :
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:

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

Vaulx-en-Velin, le 19/06/23

Bruno Soulas
Directeur Général – Directeur Stratégie et Développement /
Director general - Head of Strategy and Development

Joséphine Signoles-Fontaine
Responsable du service QSE / Head of QSE department

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 3321-IP/PP Pneumatic Control Valves consisting of the Type 3321 Valve and Type 3371 Pneumatic Actuator or Type 3372 Electropneumatic 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 3321 Valve: Mounting and Operating Instructions EB 8111/8112
- Type 3371 Actuator: Mounting and Operating Instructions EB 8317
- Type 3372 Actuator: Mounting and Operating Instructions EB 8313-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, 04 March 2021

Peter Arzbach

Director

Product Management

Peter Scheermesser

Director

Product Life Cycle Management and ETO
Development for Valves and Actuators

Revision no. 00

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 3321 Pneumatic Control Valve

We certify that the Type 3321 Pneumatic Control 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 www.samsongroup.com.

For product descriptions of the valve, refer to:

- Type 3321 Valve: Mounting and Operating Instructions EB 8111/8112

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:

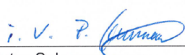
- See mounting and operating instructions for residual hazards.
- Also observe the referenced documents listed in the mounting and operating instructions.

Persons authorized to compile the technical file:

SAMSON AG, Weismüllerstraße 3, 60314 Frankfurt am Main, Germany
Frankfurt am Main, 04 March 2021



Peter Arzbach
Director
Product Management



Peter Scheermesser
Director
Product Life Cycle Management and ETO
Development for Valves and Actuators

Revision no. 00

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

Page 1 of 1



UK DECLARATION OF CONFORMITY

ORIGINAL



The Pressure Equipment (Safety) Regulations 2016 Module D / N° CE-0062-PED-D-SAM 001-22-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 in heating systems	Actuator 3374-211-26 (Force 2000 N)		with Type 3241, 2811, 2814, 2823, 3321 EU-Type examination (production type), Module B, Certificate no.: 01 202 931/B-15-0030-01, type-tested according to standard DIN EN 14597:2015
Control valve for water and water-steam with fail-safe action in heating systems	Actuator 5725-310/-313/-320/-323 5725-810/-820 5825-10/-13/-20/-23 (Force 500 N) (Product number 2770)		with Type 3214 (2814), 2423 (2823), 3213 (2710), 3222 (2710), 2488 (2730), 2489 (2730) EU-Type examination (production type), Module B, Certificate no.: 01 202 641/B-19-0017-01 type-tested according to standard DIN EN 14597:2015, appendix DX

that the object of the declaration described above is in conformity with the relevant Union harmonisation legislation:

Legislation: STATUTORY INSTRUMENTS - 2016 No. 1105 - CONSUMER PROTECTION HEALTH AND SAFETY - The Pressure Equipment (Safety) Regulations 2016	PE(S)R 2016	2022
Applied conformity assessment procedure for fluids according to Article 4(1)	Module D	Certificate-No.: N° CE-0062-PED-D-SAM 001-22-DEU 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 (No. 0062)

Applied designated standards and technical specifications: EN 12516-2, EN 12516-3, EN 12266-1, ASME B16.34

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

Frankfurt am Main, 16th November 2022

Dr. Andreas Widi
Chief Executive Officer (CEO)

Dr. Thomas Steckenreiter
Chief Technology Officer (CTO)

Revision 00

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

Page 1 of 1



UK DECLARATION OF CONFORMITY ORIGINAL



The Pressure Equipment (Safety) Regulations 2016 Module H / N° CE-0062-PED-H-SAM 001-22-DEU

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

Devices	Series	Type	Version
Globe valve	240	3241	EN, body of gray cast iron from DN 150, body of spheroidal-graphite iron, from DN 100, fluids G2, L1, L2 ¹⁾ EN/ANSI, body of steel, etc., all fluids
Three-way valve	240	3244	EN, body of gray cast iron from DN 150, body of spheroidal-graphite iron, from DN 100, fluids G2, L1, L2 ¹⁾ EN/ANSI, body of steel, etc., all fluids
Cryogenic valve	240	3248	EN/ANSI, all fluids
Globe valve	250	3251	EN/ANSI, all fluids
Globe valve	250	3251-E	EN/ANSI, all fluids
Three-way valve	250	3253	EN/ANSI, body of steel, etc., all fluids
Globe valve	250	3254	EN/ANSI, all fluids
Angle valve	250	3256	EN/ANSI, all fluids
Split-body valve	250	3258	EN, all fluids
Angle valve (IG standards)	250	3259	EN, all fluids
Steam-converting valve	280	3281	EN/ANSI, all fluids
		3284	EN/ANSI, all fluids
		3286	EN/ANSI, all fluids
		3288	EN, all fluids
Globe valve	V2001	3321	EN, body of steel, etc., all fluids ANSI, all fluids
Three-way valve	V2001	3323	EN, body of steel, etc., all fluids ANSI, all fluids
Angle seat valve	---	3353	EN, body of steel, etc., all fluids
Silencer	3381	3381-1	EN/ANSI, single attenuation plate with welding ends, all fluids
		3381-3	EN/ANSI, all fluids
		3381-4	EN/ANSI, single attenuation plate multi-stage with welding ends, all fluids
Globe valve	240	3241	ANSI, body of gray cast iron, Class 125, from NPS 5, fluids G2, L1, L2 ¹⁾
Cryogenic valve	240	3246	EN/ANSI, all fluids
Three-way valve	250	3253	EN, body of gray cast iron from DN200 PN16, fluids G2, L1, L2 ¹⁾
Globe valve	290	3291	ANSI, all fluids
Angle valve	290	3296	ANSI, all fluids
Cryogenic valve	---	3568	ANSI, up to NPS 6, Class 600, 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	590	3595	ANSI, all fluids

¹⁾ Gases according to Article 4(1)(c.i), second indent // Liquids according to Article 4(1)(c.ii) acc. to PE(S)R 2016

that the object of the declaration described above is in conformity with the relevant Union harmonisation legislation:

Legislation: STATUTORY INSTRUMENTS - 2016 No. 1105 - CONSUMER PROTECTION HEALTH AND SAFETY - The Pressure Equipment (Safety) Regulations 2016	PE(S)R 2016	2022
Applied conformity assessment procedure for fluids according to Article 4(1)	Module H	Certificate-No.: N° CE-0062-PED-H-SAM 001-22-DEU 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 (No. 0062)
Applied designated standards and technical specifications: EN 12516-2, EN 12516-3, EN 12266-1, ASME B16.34

Manufacturer: SAMSON AKTIENGESSELLSCHAFT, Weismüllerstrasse 3, 60314 Frankfurt am Main, Germany

Frankfurt am Main, 16th November 2022


Dr. Andreas Wild
Chief Executive Officer (CEO)


Dr. Thomas Steckenreiter
Chief Technology Officer (CTO)

Revision 00

Classification: Public · SAMSON AKTIENGESSELLSCHAFT · Weismüllerstrasse 3 · 60314 Frankfurt am Main, Germany

Page 1 of 1



Declaration of Conformity of Final Machinery

in accordance with Schedule 2 Part 2 Annex II, section 1.A. of the Directive 2008 No. 1597 Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008

For the following products:

Types 3321-IP Pneumatic Control Valves consisting of the Type 3321 Valve and Type 3372 Electropneumatic Actuator

We hereby declare that the machinery mentioned above complies with all applicable requirements stipulated in Directive 2008 No. 1597 Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008.

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

- Type 3321 Valve: Mounting and Operating Instructions EB 8111/8112
- Type 3372 Actuator: Mounting and Operating Instructions EB 8313-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. Machinery components can be mounted onto the above specified final machinery if they comply with the specifications and properties defined by SAMSON Manual H 02 "Appropriate Machinery Components for SAMSON Pneumatic Control Valves with a Declaration of Conformity of 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, 9 August 2022

i.V. Stephan Giesen
Director
Product Management

i.V. Peter Scheermesser
Director
Product Maintenance & Engineered Products

Revision 01



Declaration of Incorporation of Partly Completed Machinery

in accordance with Schedule 2 Part 2 Annex II, section 1.B. of the Directive 2008 No. 1597 Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008

For the following product:

Type 3321 Pneumatic Control Valve

We certify that the Type 3321 Pneumatic Control Valves are partly completed machinery as defined in the in Directive 2008 No. 1597 Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008 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 7 of Schedule 2) 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 Directive 2008 No. 1597 Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008.

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 mounting and operating instructions; the documents are available in electronic form on the Internet at www.samsongroup.com.

For product descriptions refer to:

- Type 3321 Valve: Mounting and Operating Instructions EB 8111/8112

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

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, 9 August 2022

i.V. Stephan Giesen
Director
Product Management

i.V. Peter Scheermesser
Director
Product Maintenance & Engineered Products

Revision 01

**KONFORMITÄTSERKLÄRUNG****DC016**

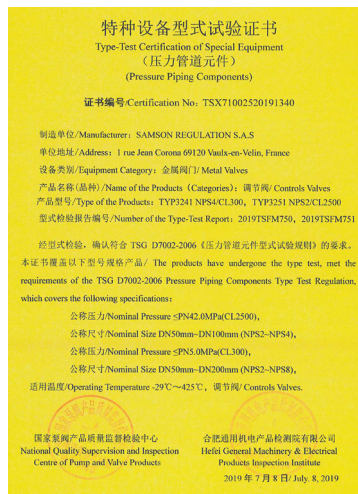
Für folgende Produkte

2019-08**Stellventile Typ 3241, 3244, 3249, 3251, 3252, 3256, 3347, 3321, 3349****Zeugnis Nr.: TSX71002520191340****Bewertungsberichte N r.: 2019TSM750-TYP3241
und 2019TSM751-TYP3251**

Die Ventile 3241 und 3251 haben die Bewertungstests gemäß den Anforderungen der chinesischen Druckgeräte TSG D7002-2006 bestanden.

Infolgedessen erfüllen alle oben genannten Rückschlagventile die Anforderungen der TSG D7002-2006 für chinesische Druckgeräte gemäß den folgenden Merkmalen:

- DN 50 bis 200 PN ≤ 5 MPa (50 bar) oder NPS 2 bis NPS 8 Class ≤ 300,
- DN 50 bis 100 PN ≤ 42 MPa (420 bar) oder NPS 2 bis NPS 4 Class ≤ 2500,
- Betriebstemperatur: -29°C ≤ T ≤ 425°C.



SAMSON REGULATION S.A.

SAMSON REGULATION S.A.

Bruno Soulas
Leiter Verwaltung

Joséphine Signoles-Fontaine
Qualitätsmanager

15 Приложение

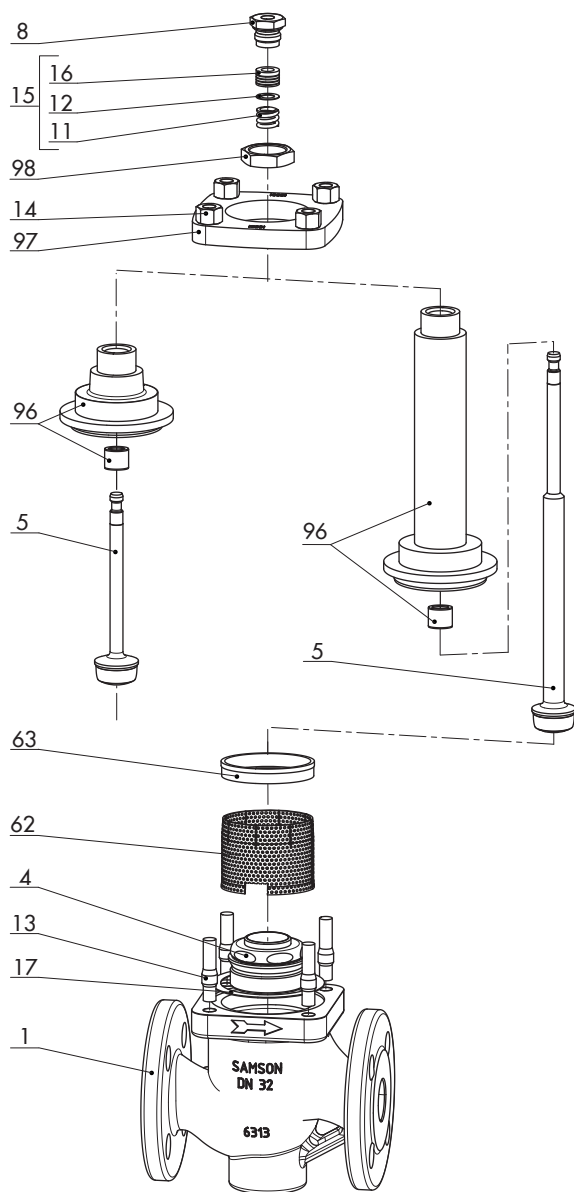
15.1 Моменты затяжки, смазочные материалы и инструменты

См. ► АВ 0100 для получения информации по инструментам, моментам затяжки и смазочным материалам

15.2 Запчасти

- 1 Корпус
- 2 Верхняя часть (вкл. направляющую втулку)
- 4 Седло
- 5 Плунжер (со штоком)
- 8 Резьбовая втулка (пружинная гайка)
- 11 Пружина
- 12 Шайба
- 13 Распорный стержень
- 14 Гайка корпуса
- 15 Сальник
- 16 V-образная набивка сальника
- 17 Уплотнительная прокладка (уплотнение корпуса)
- 19 Промежуточная втулка
- 62 Делитель потока St 1
- 63 Зажимное кольцо ¹⁾
- 96 Верхняя часть фланца (вкл. направляющую втулку)
- 97 Рама
- 98 Центральная гайка

¹⁾ только при исполнении с делителем потока



Тип 3321 · DN 15...50/NPS ½...2

15.3 Сервисное обслуживание

При проведении техобслуживания и ремонта, а также при возникновении неисправностей или обнаружении дефектов вы можете обращаться за поддержкой в отдел послепродажного обслуживания.

E-Mail

Электронный адрес
aftersaleservice@samsongroup.com от-
дела послепродажного обслуживания.

Адреса SAMSON AG и дочерних компаний

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

Необходимые данные

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

- номер заказа и номер позиции
- Тип и номер изделия, номинальный размер и исполнение клапана
- Давление и температура рабочей среды
- Расход в м³/ч
- диапазон регулирующих сигналов привода (например, 0,2 ... 1 бар)
- Наличие грязеуловителя
- Монтажный чертёж

15.4 Информация для сбыта в Великобритании

Следующая информация соответствует Директиве безопасной эксплуатации оборудования, работающему под давлением 2016 год, НОРМАТИВНЫЕ АКТЫ, 2016 год № 1105 (маркировка UKCA). Они не распространяются на Северную Ирландию.

Импортёр

SAMSON Controls Ltd
Perrywood Business Park
Honeycrock Lane
Redhill, Surrey RH1 5JQ

Телефон: +44 1737 766391

Эл. почта: sales-uk@samsongroup.com

Веб-сайт: uk.samsongroup.com



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