SOMAS®

Редакция: 2022-06

Mi-503 RU

Руководство по эксплуатации и обслуживанию
Пневматические пусковые механизмы



Тип A - DA	Пусковой механизм двойного действия
Тип A - SC	Пусковой механизм единичного действия (пружина закрывается)
Тип A - SO	Пусковой механизм единичного действия (пружина открывается)

Введение

Данное руководство по эксплуатации предназначено для монтажного, эксплуатационного и обслуживающего персонала.

В данном руководстве по эксплуатации также приводятся описания компонентов, оборудования и вспомогательных блоков, которые не включены или частично включены в комплект поставки.

Комплектация всегда применяется к спецификации комплектации согласно стр. 42, Раздел 7 Ключ продукта.

Рабочий персонал должен изучить и соблюдать положения данного руководства по эксплуатации.

Компания оставляет за собой право без предварительного уведомления вносить любые технические изменения, необходимые для улучшения продукции.

Авторское право

Авторские права принадлежат компании Somas Instrument AB. Никакая часть настоящей публикации не может быть воспроизведена, сохранена в любой информационно-поисковой системе, передана в любой форме и любыми средствами (графическими, электронными, механическими, фотокопировальными, записывающими или фиксирующими, или иным способом) без предварительного согласия правообладателя.

Поставщик клапана

Somas Instrument
Норрландсвеген 26-28
SE-661 40 СЕФФЛЕ
ШВЕЦИЯ

Тел.: +46 (0)533 167 00
Электронный адрес: sales@somas.se
Веб-страница: www.somas.se

Содержание

1 Предварительные замечания 6

1.1 Объяснения предупреждений, символов и знаков 6
1.1.1 Предупреждения 6
1.1.2 Символы и знаки 7

2 Техника безопасности 8

2.1 Инструкции по технике безопасности 8
2.1.1 Общие опасности 8
2.1.2 Опасности вследствие электрического оборудования 8
2.1.3 Дополнительные опасности 8
2.1.4 Современное состояние развития 9
2.1.5 Предварительные условия использования клапана 9

2.2 Использование привода по назначению 9
2.2.1 Использование 9
2.2.2 Ответственность за использование не по назначению. 10

2.3 Организационные мероприятия 10
2.3.1 Наличие руководства по эксплуатации 10
2.3.2 Дополнительные нормативы 10
2.3.3 Проверки 10
2.3.4 Защитное оборудование 10
2.3.5 Реконструкции или модификации привода 10
2.3.6 Замена поврежденных деталей 10

2.4 Отбор и квалификация персонала 10

2.5 Пневмоприводы типа A, ATEX 11
2.5.1 Специальные условия 11

2.6 Инструкции по технике безопасности для пневмоприводов 12

3 Описание 14

3.1 Общая информация 14

3.2 Важная рекомендация 14

3.3 Коды пневматических соединений 15

3.4 Соединение воздуховодов 16

3.5 Принадлежности 17

4 Сборка 18

4.1 Распаковка, хранение и транспортировка 18

4.2 Сборка пневмопривода 19

4.2.1 Установка положения привода 20

4.3 Разборка пневмопривода 22

4.4 Регулировка конечных положений 24

4.4.1 Момент затяжки, тяговые штанги и гайки 24

5 Техническое обслуживание 25

5.1 Техобслуживание 25

5.2 Уплотнительные и ремонтные комплекты 26

5.3 Замена уплотнительного комплекта 27

5.3.1 Типы приводов двойного действия A11, 21, 31, 41, 51 - DA 27

5.3.2 Типы приводов двойного действия A13, 23, 33, 43 - DA 29

5.3.3 Типы приводов двойного действия A22, 32, 42, 52 - DA 30

5.3.4 Типы приводов двойного действия A24, 34, 44 - DA 30

5.3.5 Типы приводов однократного действия A13, 23, 33, 43 - SC 31

5.3.6 Типы приводов однократного действия A13, 23, 33, 43 - SO 33

5.3.7 Типы приводов двойного действия A24, 34, 44 - SC 34

5.3.8 Типы приводов двойного действия A24, 34, 44 - SO 34

5.4 Замена уплотнительного комплекта 35

5.6 Компоненты 38

5.6.1 Привод типа A-DA 38

5.6.2 Привод типа A-SC 39

5.6.3 Привод типа A-SO 40

6 Спецификация материалов 41

7 Описание изделия 42

1 Предварительные замечания

Для быстрого и удобного поиска информации в данном руководстве по эксплуатации эта глава знакомит вас со структурой руководства по эксплуатации.

В данном руководстве используются обозначения и специальные символы, облегчающие поиск информации. Изучите значения символов в разделе ниже.

Убедитесь, что тщательно изучили все инструкции по технике безопасности, представленные в данном руководстве по эксплуатации.

Инструкции по технике безопасности представлены в разделе 2, в предисловиях к разделам и перед всеми инструкциями по работе.

1.1 Объяснения предупреждений, символов и знаков

1.1.1 Предупреждения

В данном руководстве по эксплуатации представлены предупреждения с целью избежания травм и материального ущерба. Всегда изучайте и соблюдайте данные предупреждения! Предупреждения отмечены следующими символами:

В данном руководстве используются различные типы уведомлений опасности и предупреждений:

Опасность!	
Тип опасности. Уведомление о непосредственной опасности. Несоблюдение указаний может оказаться смертельным или быть причиной тяжелых травм. Объяснение средств профилактики.	Международный Знак безопасности

Предупреждение!	
Тип опасности. Уведомление о непосредственной опасности. Несоблюдение указаний может оказаться смертельным или быть причиной тяжелых травм. Объяснение средств профилактики.	Международный Знак безопасности

Внимание!	
Тип опасности. Уведомление о возможной опасности. Несоблюдение указаний может оказаться смертельным или быть причиной тяжелых травм. Объяснение средств профилактики.	Международный Знак безопасности

Примечание

Предоставляет советы и рекомендации для лучшего понимания руководства или работы с клапаном.



1.1.2 Символы и знаки

В данном руководстве представлены символы и обозначения, обеспечивающие быстрый доступ к информации.

1.1.2.1 Символы и знаки в тексте

Обозначение	Указание	Пояснение
⇨	Инструкции по эксплуатации	Означает, что необходимо выполнить действие.
1. 2.	Инструкции по эксплуатации, несколько этапов	Рабочие инструкции могут выполняться в указанной последовательности. Отклонения от указанной последовательности могут привести к повреждениям клапана и несчастным случаям.
• –	Перечни, два этапа	Нет связанных с перечнями действий.
➔	Перекрестная ссылка	Ссылка на изображения, таблицы, другие разделы или другие инструкции.

Tab.1-1 Символы в тексте

2 Техника безопасности

2.1 Инструкции по технике безопасности

2.1.1 Общие опасности

Источники опасности, приводящие к общим опасным факторам:

- Механические опасные факторы
- Электрические опасные факторы

2.1.2 Опасности вследствие электрического оборудования

Вследствие постоянной влажности детали механизмов с электрическим управлением представляют собой источник возможной опасности.
В зонах высокой влажности обязательно соблюдать все требования к электрическому оборудованию!

2.1.3 Дополнительные опасности

2.1.3.1 Затягивание, дробление и порез/серьезные опасности

- вследствие движения частей привода, остающихся открытыми, при удалении крышек для инспекции, отбора проб и т.п.
- клапанами с автоматическим управлением

2.1.3.2 Опасности от ожогов и ошпаривания

- вследствие открытия или из-за остающихся открытыми отверстий для функциональной проверки и/или отбора проб в системах, работающих при высоких температурах (выше 40°C)
- рабочей температурой >= 70°C. Непродолжительный контакт (приблизительно, 1 с) кожи с поверхностью клапана может стать причиной ожогов (норма EN 563)
- из-за рабочей температуры = 65°C. Более длительные контакты (около 3 с) кожи с поверхностью клапана может вызвать ожог (pr EN 563)
- из-за рабочей температуры 55°C…65°C. Длительные контакты (около. 10 ... 3 с) кожи с поверхностью клапана могут привести к ожогам (pr EN 563)

2.1.3.3 Опасности от взрыва

Высокая температура поверхности клапана и привода представляет (опасность ожогов и) опасность возгорания взрывоопасных атмосфер в областях применения ATEX:

Температура поверхности оборудования зависит не от самого оборудования, а от условий окружающей среды и технологических условий. Ответственность за защиту от температуры поверхности несет конечный пользователь; защита должна быть обеспечена до ввода оборудования в эксплуатацию.

2.1.4 Современное состояние развития

Данное изделие было изготовлено компанией Somas Instrument AB в соответствии со стандартами современного уровня техники и общепризнанными правилами безопасности. Однако ее использование может представлять угрозу жизни и здоровью пользователя или третьих лиц, а также быть причиной повреждения клапана и другой материальной собственности в случае:

- нецелевого использования продукции
- эксплуатации или ремонта продукции необученным персоналом
- неправильной модификации или преобразования продукта и/или
- несоблюдения инструкций по технике безопасности

Поэтому весь персонал, участвующий в монтаже, эксплуатации, осмотре, обслуживании и ремонте клапана, должен изучить и соблюдать все инструкции по работе, в особенности инструкции по технике безопасности.

2.1.5 Предварительные условия использования клапана

Клапан может использоваться только:

- оптимального технического состояния
- в соответствии с целевым назначением
- в соответствии с инструкциями, приведенными в руководстве по эксплуатации и только соблюдающими правила безопасности лицами, которые осведомлены о рисках, связанных с эксплуатацией клапана
- всех установленных и работающих защитных устройств

Немедленно устранять все функциональные неисправности, особенно, влияющие на безопасность клапана!

2.2 Использование привода по назначению

2.2.1 Использование

Пневматические приводы типа A предназначены для установки на промышленные отсечные или управляющие клапаны производства Somas Instrument AB

В случае потребности использования привода с другим отсечным или управляющим клапаном свяжитесь с Somas Instrument AB
Необходимо обеспечивать соответствие указанным рабочим и предельным значениям, а также температуре окружающей среды.

Конкретные данные для рабочих и предельных значений указываются в таблице „Si-503RU“.

Рабочие значения, предельные значения и данные настройки не должны отклоняться от значений, указанных в руководстве по эксплуатации и соответствующем информационном листке без консультации с производителем! Производитель не может нести ответственность

за любые повреждения, возникшие в результате несоблюдения условий руководства по эксплуатации.

2.2.2 Ответственность за использование не по назначению.

Использование приводов для других целей, отличающихся от упоминаемых выше, считается использованием, противоречащим целевому использованию. За вызванный таким использованием ущерб компания Somas Instrument AB ответственности не несет! Всю ответственность пользователь берет на себя.

2.3 Организационные мероприятия

2.3.1 Наличие руководства по эксплуатации

Необходимо сохранить руководство по эксплуатации и обеспечить удобный доступ к нему!

2.3.2 Дополнительные нормативы

В дополнение к руководству по эксплуатации должны соблюдаться другие общепременимые юридические и другие обязательные нормы, относящиеся к предотвращению несчастных случаев и защите окружающей среды! Персонал обязан соблюдать их!

2.3.3 Проверки

Выполняйте периодические проверки соответствия руководству по эксплуатации выполняемых персоналом работ и соблюдения условий опасных факторов и техники безопасности.

2.3.4 Защитное оборудование

Используйте все необходимое защитное оборудование.

2.3.5 Реконструкции или модификации привода

Нельзя самостоятельно производить какие-либо реконструкции или модификации привода, которые могут повлиять на безопасность привода.

2.3.6 Замена поврежденных деталей

Детали привода, которые находятся не в исправном состоянии, должны безотлагательно заменяться новыми оригинальными деталями! Использовать только оригинальные запасные и быстро изнашиваемые части, поставляемые компанией Somas Inst.rument AB

Использование неразрешенных деталей не гарантируют соответствия их конструкции и изготовления области применения.

2.4 Отбор и квалификация персонала

Работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту требуют специальных знаний и могут выполняться только обученными техническими специалистами и квалифицированным персоналом, допущенным пользователем.

2.5 Пневмоприводы типа A, ATEX

Приводы типа A, с дополнительной индикацией типа -E, соответствуют директиве ATEX-94/9/EC.

У привода имеется следующая Ex-маркировка:  II 2 GD Ex c X

II Группа оборудования II (не для шахт)

2 21 Оборудование, категория 2, для использования в зоне 1 и 2 (газовые среды) и зоне и 22 (пылевые среды)

G Допускаются к использованию в газовых средах

D Допускаются к использованию в пылевых средах

Ex c Защита от зажигания в соответствии со стандартом для механических изделий “конструкционная безопасность”

X Специальные условия для БЕЗОПАСНОГО использования содержатся в ATEX-инструкции и в “декларации соответствия”

Используйте трубы из нержавеющей стали для подсоединения привода к устройству позиционирования или электромагнитному клапану.

Удостоверьтесь в наличии электрического контакта между приводом, клапаном и всем связанным оборудованием, а также между всеми компонентами в приводе во время ремонта или сборки (сопротивление, макс.,. 1 МОм).

Кронштейны из неокрашенной нержавеющей стали или монтажный блок Voith Paper должны использоваться для монтажа вспомогательного оборудования на верхнюю часть привода. Кронштейны из неокрашенной нержавеющей стали должны использоваться для установки приводов на клапаны.
Клапан должен быть подсоединен/заземлен к трубопроводу.

Для предотвращения зарядки и электростатических разрядов: Нельзя очищать стикеры с логотипом Somas и красные предупредительные стикеры сухой тканью.

2.5.1 Специальные условия

Для приводов, включая пакеты пружин, пакеты пружин должны заменяться новыми комплектами каждые пять (5) лет или через два (2) миллиона рабочих циклов, в зависимости от того, что случится первым.

В качестве альтернативного решения замены пакетов пружин можно избегать путем подсоединения обоих пневматических соединений, CLOSE (закрыть) и OPEN (открыть), в каждом цилиндре привода, к устройству позиционирования клапана или электромагнитному клапану. Функция устройства позиционирования клапана и электромагнитного клапана должна быть двойного действия. В качестве альтернативы устройств позиционирования двойного действия и электромагнитных клапанов, можно использовать другое оборудование, с подобной функцией только для постоянного обеспечения приборного воздуха по обе стороны поршней в цилиндрах приводов. Приточный воздух должен быть чистым и сухим приборным воздухом и иметь постоянное давление в диапазоне 4-8 бар (0,4-0,8 МПа).

2.6 Инструкции по технике безопасности для пневмоприводов

Работа привода всегда должна соответствовать местным нормативам по технике безопасности и предотвращению несчастных случаев.

Опасность!

Опасность травм!
Не вводите руки и пальцы в зону движущихся частей клапана или привода, если привод подсоединен к подаче сжатого воздуха.
Приводы одинарного действия могут перемещаться в положение ”открыто” или ”закрыто” без подключения системе воздуха.



Предупреждение!

Прежде, чем проводить работы по техобслуживанию и ремонту на клапане с приводом или установку и удаление клапана с трубопровода, обязательно отсоединяйте подачу сжатого воздуха к приводу. Приводы одинарного действия могут перемещаться в положение ”открыто” или ”закрыто” без подключения системе воздуха.



Предупреждение!

Убедитесь в том, что персонала, занятый работой на приводе, установкой или ремонтом привода, прошел достаточное обучение. Это позволит избежать повреждений, несчастных случаев и травм персонала.

Персонал, занятый техобслуживанием и сборкой, должен быть знаком с процессом установки и разборки привода в технологической линии, специальными и потенциальными рисками техпроцесса, а также с наиболее важными нормативами техники безопасности.

Персонал по ремонту и сборке должен быть знаком с рисками при обращении с оборудованием, находящимся под давлением, горячими и холодными поверхностями, опасными веществами и веществами, представляющими опасность для здоровья.









Предупреждение!

Прежде, чем проводить работу по техобслуживанию и ремонту, установке и удалению привода из клапана в трубопроводе, всегда необходимо стравить давление в клапане на трубопроводе, изолировать клапан и удалить среду.
Среда под давлением может привести к травмам персонала.



Предупреждение!

Предпримите меры защиты от шума - используйте соответствующее защитное оборудование.



Предупреждение!

Опасайтесь сильно охлажденных или нагретых поверхностей!
Привод и/или части привода могут быть очень холодными или горячими во время работы. Предпримите меры против обморожения и ожогов.





Опасность!

Опасность травм!
Всегда сбрасывайте натяжение пружин прежде, чем отвинчивать торцевую крышку цилиндра.



Предупреждение!

При транспортировке и манипулировании приводом, учитывайте вес привода и/ или всего узла. Не поднимайте клапан за его позиционер, концевой выключатель, электромагнитный клапан или трубное соединение. Надежно закрепляйте подъемные тросы в соответствии с инструкцией по подъему.
В случае падения привода возможны травмы персонала.
Не проходите под подвешенным грузом.



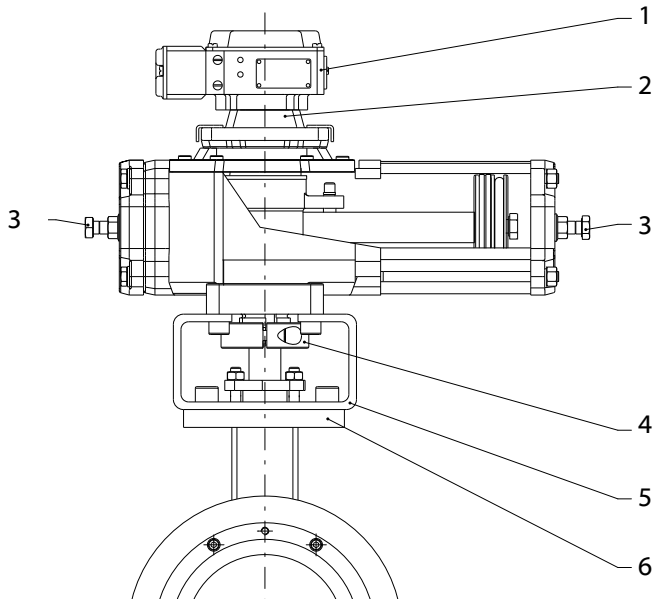
3 Описание

3.1 Общая информация

Пневмоприводы Somas типа A поставляются в двух исполнениях:

- Двойного действия - тип DA
- Однократного действия - тип SC (пружина для закрытия) или SO (пружина для открытия)

В приводе используется патентованная трансмиссионная муфта без мёртвого хода и специальная фрикционная муфта, которые исключают люфт между приводом и клапаном. (Действительно для клапанов с диаметром вала ≤ 50 мм).

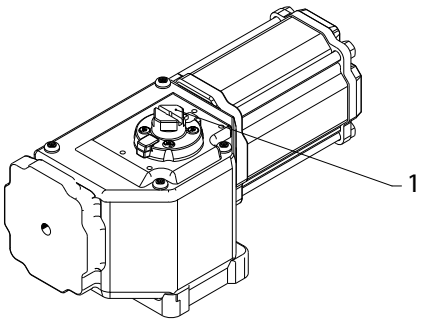


1	Устройство позиционирования вала	3	Болт конечного положения	5	Кронштейн
2	Плита монтажная	4	Зажимное кольцо	6	Монтажный фланец

Рис.3-1 Регулировочный клапан со встроенным приводом типа type A и электропневматическое устройство позиционирования клапана

3.2 Важная рекомендацияе

Поводок может использоваться только для управления приводом во время рабочего режима. Нельзя использовать поводок для аварийной операции.



1 Поводок

Рис.3-2 Поводок

3.3 Коды пневматических соединений

Пневматические соединения привода идентифицируются следующим образом:

4 ЗАКРЫТ	При увеличении давления вращательное движение по часовой стрелке приводит к тому, что – клапан Somas закрывается
2 ОТКРЫТЬ	Повышающееся давление имеет в приводит к вращательному движению против часовой стрелки - клапан Somas - открывается

У типа A с размером A11, A21 и далее имеется один цилиндр.

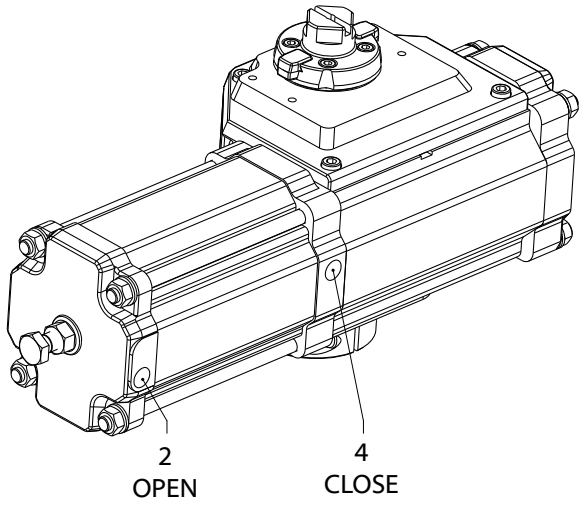


Рис.3-3 Пневматическое соединение в типе A размер A11, 21... с одним цилиндром

У типа A с размером A22, A32 и далее имеется один цилиндр.

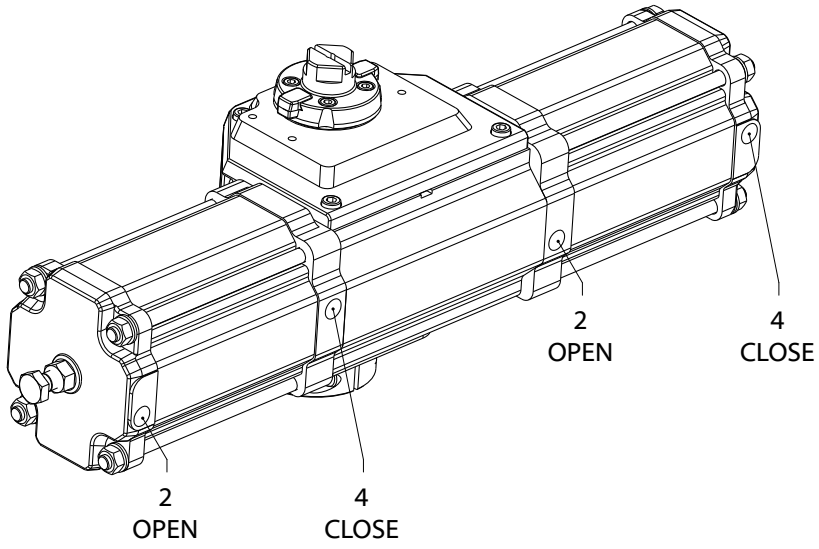


Рис.3-4 Пневматическое соединение в типе A размер A22, 32... с двумя цилиндрами

3.4 Соединение воздуховодов

Следующие описания соединений относятся к следующей функции:
Повышение давления в соединении “CLOSE” (закрыт) приводит к вращательному движению по часовой стрелке.

Внимание!!

Поставляемый воздух должен быть сухим и чистым согласно стандартам ISO 8573-1.
Давление должно быть постоянным на уровне 4 - 8 бар (0,4 – 0,8 МПа).
Максимальное давление подачи воздуха не должно превышать заданное максимальное значение для устройства позиционирования.

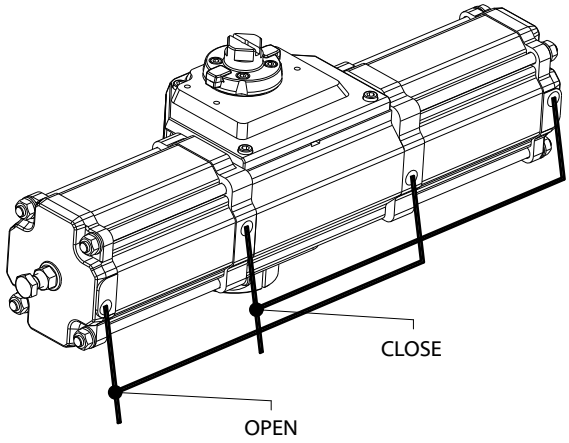


Рис.3-5 Пневмопривод типа A с двумя цилиндрами и схемой подсоединения воздуховодов (двойного действия - A-DA) (double acting - A-DA)

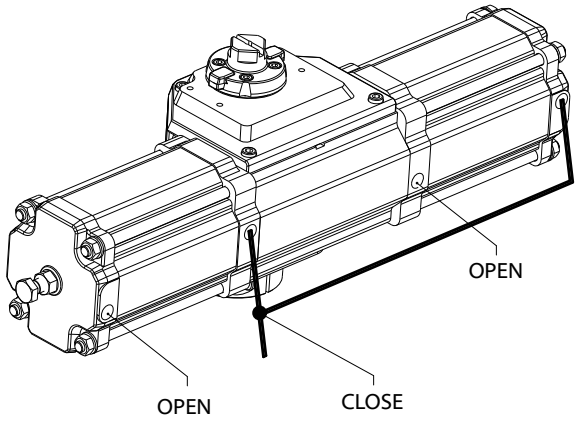


Рис.3-6 Пневмопривод типа A с двумя цилиндрами и схемой подсоединения воздуховодов (однократного действия – пружина для открытия A-SO). Отверстия ”2 / open” оборудованы глушителями

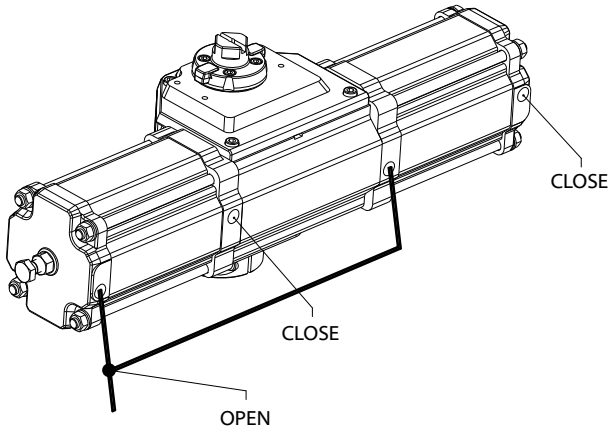


Рис.3-7 Пневмопривод типа A с двумя цилиндрами и схемой подсоединения воздуховодов (однократного действия – пружина для открытия A-SC). Отверстия "4 / open" оборудованы глушителями

3.5 Принадлежности

Привод типа A может быть оборудован различными принадлежностями, например, устройствами позиционирования клапана, конечными выключателями и электромагнитными клапанами. Соблюдайте инструкции по сборке для каждого компонента.

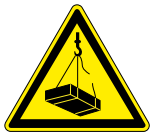
4 Сборка

4.1 Распаковка, хранение и транспортировка

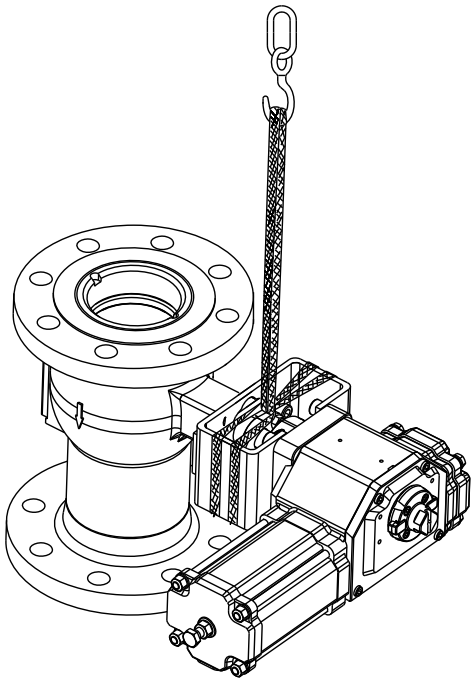
Проверяйте привод на транспортное повреждение при распаковке. Защитные крышки на соединения должны удаляться только непосредственно перед сборкой. Привод должен храниться на соответствующем основании в сухом, прохладном и чистом месте с обеспечением защиты от грязи до его установки, см. также Технический информационный бюллетень, Ti-935 доступен по www.Somas.se.

Предупреждение!

При транспортировке и манипулировании приводом, учитывайте вес привода и/ или всего узла. Не поднимайте клапан за его позиционер, концевой выключатель, электромагнитный клапан или трубное соединение. Надежно закрепляйте подъемные тросы в соответствии с инструкцией по подъему.
В случае падения привода возможны травмы персонала.
Не проходите под подвешенным грузом.



- Транспортировку следует проводить с использованием соответствующего подъемного оборудования
- При установке привода в клапан используйте соответствующие подъемные стропы (➔ Рис.4-1). На рисунке показана стандартная ситуация. Следует отметить, что все возможные ситуации, которые



могут произойти, не охватываются в данной инструкции по подъему

Рис.4-1 Подъем

4.2 Сборка пневмопривода

Предупреждение!

Прежде, чем проводить работу по техобслуживанию и ремонту, установке и удалению привода из клапана в трубопроводе, всегда необходимо стравить давление в клапане на трубопроводе, изолировать клапан и удалить среду.
Среда под давлением может привести к травмам персонала.



Предупреждение!

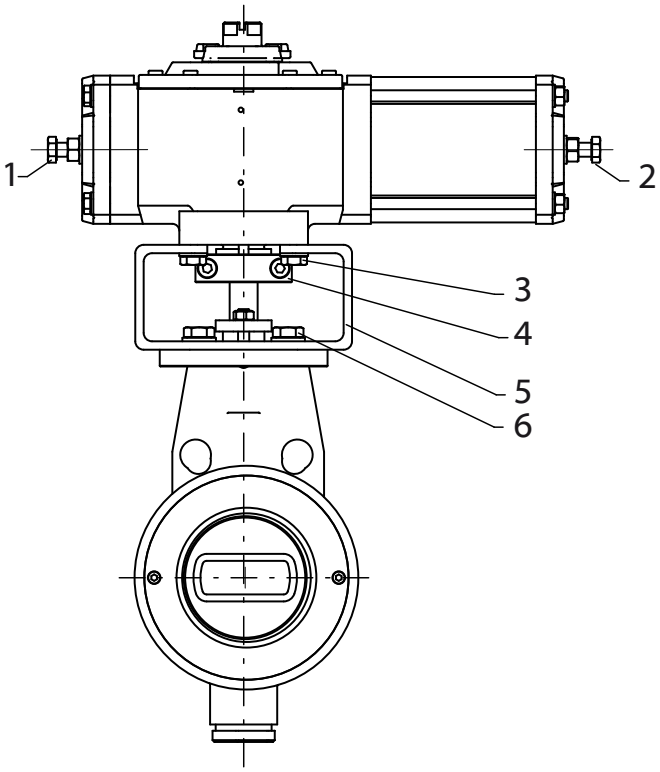
Прежде, чем проводить работы по техобслуживанию и ремонту на клапане с приводом или установку и удаление клапана с трубопровода, обязательно отсоединяйте подачу сжатого воздуха к приводу. Приводы одинарного действия могут перемещаться в положение ”открыто” или ”закрыто” без подключения системе воздуха.



Опасность!

Опасность травм!
Не вводите руки и пальцы в зону движущихся частей клапана или привода, если привод подсоединен к подаче сжатого воздуха.
Приводы одинарного действия могут перемещаться в положение ”открыто” или ”закрыто” без подключения системе воздуха.





1	Болт конечного упора	3	Болт	5	Кронштейн
2	Болт конечного упора	4	Зажимное кольцо	6	Болт

Рис.4-2 Сборка привода (схема)

4.2.1 Установочное положение привода и позиционера

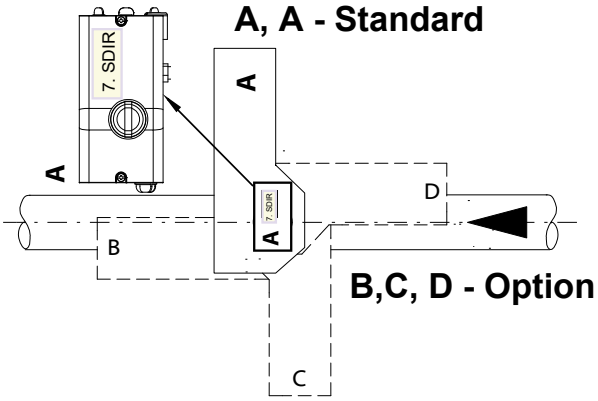


Рис.4-3a Монтажные положения

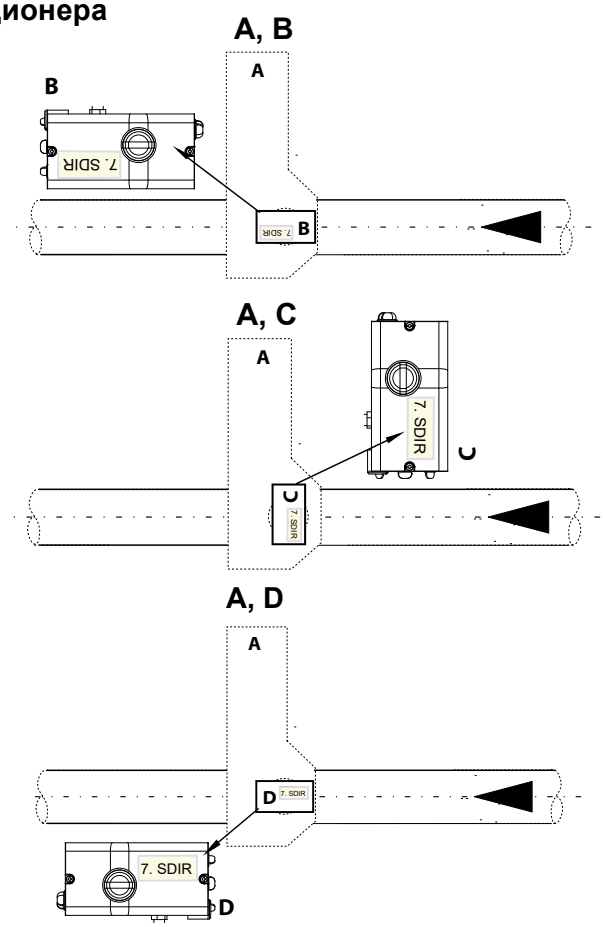


Рис.4-3ab Монтажные положения

Установочное положение A,A - перпендикулярно трубопроводу является стандартным креплением для приводов (→ рис. 4-3a) и позиционеров (→ рис. 4-3ab), но монтажные положения B, C, D могут быть выбраны в зависимости от варианта установки.
Всегда указывайте желаемое монтажное положение при заказе клапана в комплекте с приводом. Монтажное положение клапана и привода должно соответствовать горизонтальной линии. Положение при котором вал клапана направлен вверх считается стандартным монтажным положением.
Если среда содержит липкие или другие сложные примеси, которые имеют тенденцию собираться в нижней части трубы, то рекомендуется устанавливать клапан под углом по *позиционера*
отношению к вертикали. Клапан установленный таким образом позволяет избежать ситуации, когда примеси собираются и в конечном итоге забивают и склеивают нижний подшипник вала.

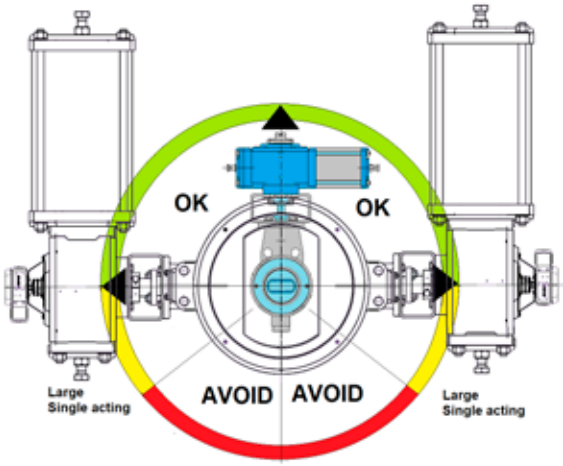


Рис. 4-3b

Когда в вертикальных трубах используются крупные приводы (как одинарные, так и двойного действия), установите их цилиндром в направлении трубы. Это приведет к меньшему износу и более простому обслуживанию. (➔ Рис.4-3b).

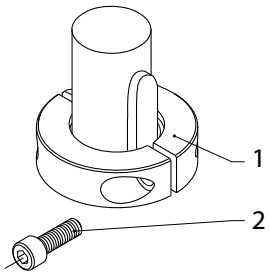
Примечание

Не прилагайте силу для установки привода, чтобы избежать повреждений.
Когда в вертикальных трубах используются крупные приводы (как одинарные, так и двойного действия), установите их цилиндром в направлении трубы. Это приведет к меньшему износу и более простому обслуживанию.

Процедура

1. При использовании приводов двойного действия с пружиной на закрытие, убедитесь в том, что клапана находится в “закрытом” положении.
2. При использовании открываемых пружиной приводов убедитесь, что клапан находится в положении ”открыто”.
3. Смажьте стержень и шпонку.
4. Закрепите кронштейн (➔ рис.4-2/5) к приводу с помощью болтов (➔ рис.4-2/3).
5. Установите привод с кронштейном (➔ рис.4-2/5) в требуемое положение (A, B, C или D) (➔ рис.4-2) на валу клапана и закрепите блок с помощью болтов. (➔ рис.4-2/6).
6. Присоедините зажимное кольцо к концу вала клапана и приводу (➔ рис.4-2/4). Зажимное кольцо должно устанавливаться таким образом, чтобы желтые метки указывали положение шарового сегмента/шара/диска. Когда клапан закрыт, метки должны сместиться в направлении потока на 90°.

Зажимное кольцо / трансмиссионная муфта без мёртвого хода предварительно устанавливаются на привод в монтажных положениях A или C при поставке (➔ рис.4-3). Для монтажных положений B или D зажимное кольцо следует повернуть за 90°.



1 Зажимное кольцо 2 Болт с внутренним шестигранником

Рис.4-4 Монтажное зажимное кольцо

7. Затяните болты (➔ рис.4-4/2) на зажимном кольце (➔ рис.4-4/1).
8. Затем настройте конечные положения (➔ Глава.4.4).

4.3 Разборка пневмопривода

Предупреждение!

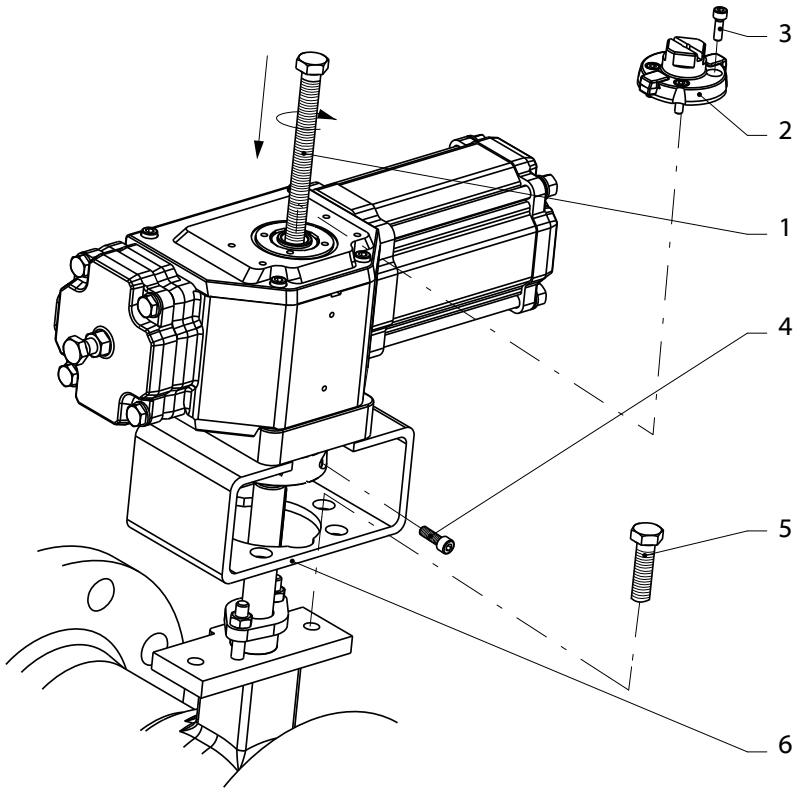
Прежде, чем проводить работу по техобслуживанию и ремонту, установке и удалению привода из клапана в трубопроводе, всегда необходимо стравить давление в клапане на трубопроводе, изолировать клапан и удалить среду.
Среда под давлением может привести к травмам персонала.



Предупреждение!

Прежде, чем проводить работы по техобслуживанию и ремонту на клапане с приводом или установку и удаление клапана с трубопровода, обязательно отсоединяйте подачу сжатого воздуха к приводу. Приводы одинарного действия могут перемещаться в положение ”открыто” или ”закрыто” без подключения системе воздуха.





1	Съемник	3	Винт	5	Болт
2	Поводок	4	Болты зажимного кольца	6	Кронштейн

Рис.4-5 Разборка привода (схема)

Для удаления привода из клапана используйте съемник. Это позволит предотвратить повреждение седла и шарового сегмента/шара/диска клапана.

Выталкиватели

Размер привода	A11	A13	A21	A22	A23	A24	A31	A32
Артикул №	34786	34786	34786	34786	34786	34786	34787	34787
Размер привода	**A33**	**A34**	**A41**	**A42**	**A43**	**A44**	**A51**	**A52**
Артикул №	34787	34787	34788	34788	34788	34788	34788	34788

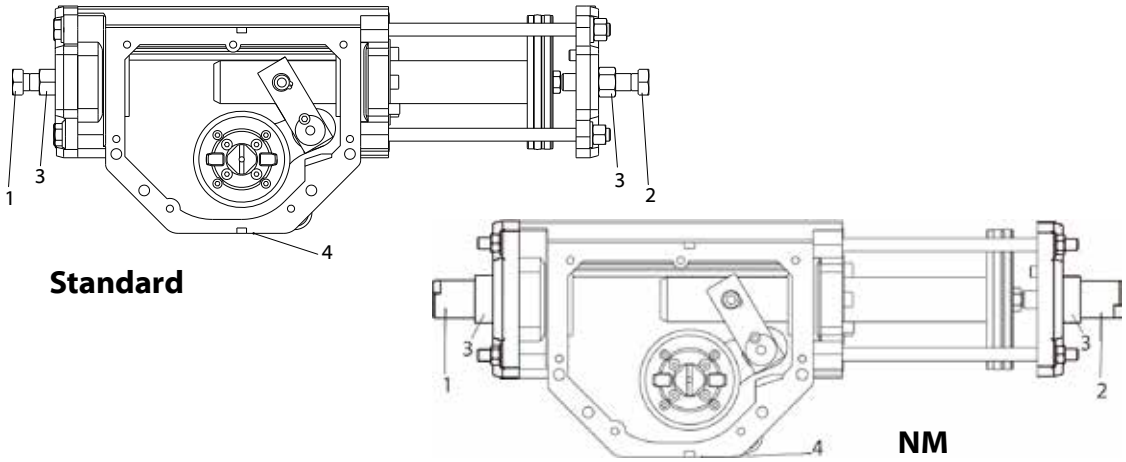
1. Отвинтите болты зажимного кольца (➔ рис.4-5/4).
2. Снимите дополнительные детали, такие как позиционеры и концевые выключатели.
3. Удалите винты (➔ рис.4-5/3), чтобы удалить поводок (➔ рис.4-5/2).
4. Удалите кронштейн (➔ рис.4-5/6) из клапана, удаляя болты (➔ рис.4-5/5).
5. Выдавите привод из клапана с помощью съемника (➔ рис.4-5/1). Поворачивайте съемник, пока привод не будет удален с вала клапана.
6. Поднимите привод и снова вытащите выталкиватель.

4.4 Регулировка конечных положений

Опасность!

Опасность травм! Не вводите руки и пальцы в зону движущихся частей клапана или привода, если привод подсоединен к подаче сжатого воздуха.
Приводы одинарного действия могут перемещаться в положение ”открыто” или ”закрыто” без подключения системе воздуха.





1 Положение “открыто” болта конечного положения
2 Положение “закрыто” болта конечного положения
3 Контргайку
4 Пластина с обозначением типа

Рис.4-6 Болты конечного положения на пневмоприводе

У типов A-DA A11, A21 и далее имеется один цилиндр.
У типов A-DA A22, A32 и далее имеется два цилиндра.

Движение привода ограничивается с помощью болтов конечного положения. Окончательное положение для настройки закрытия или открытия можно настраивать с помощью болтов конечных положений. В закрытом положении регулировочный винт может регулировать ± 5 градусов.

Болт конечного положения в положении открытия действует как предел хода клапана поршня. Ход поршня зависит от функции клапана.

Внимание!!

Повреждение седел из ПТФЭ! При регулировании дроссельных клапанов, оборудованных седлами из ПТФЭ, обращайте внимание на то, чтобы клапан не был закрыт жестко. Это служит причиной повреждения седла!



4.4.1 Момент затяжки, тяговые штанги и гайки

В таблице ниже показаны максимально допустимые моменты затяжки для затяжки тяговых штанг и гаек при демонтированном приводе (➔ Tab.4-1).

Резьба	Макс. момент (Нм)
M8	10
M12	30
M16	50
M24	75

Таб.4-1 Момент затяжки, тяговые штанги и гайки

5 Техническое обслуживание

5.1 Техобслуживание

Предупреждение!

Прежде, чем проводить работы по техобслуживанию и ремонту на клапане с приводом или установку и удаление клапана с трубопровода, обязательно отсоединяйте подачу сжатого воздуха к приводу. Приводы одинарного действия могут перемещаться в положение ”открыто” или ”закрыто” без подключения системе воздуха.



Предупреждение!

При транспортировке и манипулировании приводом, учитывайте вес привода и/или всего узла. Не поднимайте клапан за его позиционер, концевой выключатель, электромагнитный клапан или трубное соединение. Надежно закрепляйте подъемные тросы в соответствии с инструкцией по подъему.
В случае падения привода возможны травмы персонала.
Не проходите под подвешенным грузом.



Для привода типа A не требуется регулярное техобслуживание. Предполагается, что технический воздух сухой, не содержит масла и подается под требуемым давлением.

Ремонтные работы на пневмоприводе должны выполняться только компанией Somas Instrument AB или другим сервисным центром, авторизованным компанией Somas Instrument AB . Ремонтные работы на приводе могут выполняться только квалифицированным персоналом.

При выполнении ремонтных работ необходимо соблюдать “дополнительные инструкции по ремонтным работам”. Дополнительные инструкции и ремонтные комплекты поставляются по запросу.

Примечание

Ознакомьтесь с подробными сведениями на дощечке с обозначением типа прежде, чем обращаться к контактным партнерам, указанным в подтверждении заказа в случае технического запроса.



5.2 Уплотнительные и ремонтные комплекты

Привод двойного действия, стандартный тип A-DA и опциональный -E (ATEX)

Размер привода	A11-DA	A13-DA	A21-DA	A22-DA	A23-DA	A24-DA	A31-DA	A32-DA
Уплотнительный комплект	35584	35585	35586	35587	35588	35589	35590	35591
Стандартный ремонтный комплект	35607	35608	35609	35610	35611	35612	35613	35614
Ремонтный комплект для ATEX	42000	42001	42002	42003	42004	42005	42006	42007
Размер привода	**A33-DA**	**A34-DA**	**A41-DA**	**A42-DA**	**A43-DA**	**A44-DA**	**A51-DA**	**A52-DA**
Уплотнительный комплект	35592	35593	35594	35595	35596	35597	35598	35599
Стандартный ремонтный комплект	35615	35616	35617	35618	35619	35620	35621	35622
Ремонтный комплект для ATEX	42008	42009	42010	42011	42012	42013	42014	42015

Таб.. 5-1 Привод двойного действия, стандартный тип A-DA и опциональный -E (ATEX)

Привод двойного действия, тип A-DA, высокотемпературный дизайн и опция -E (ATEX)

Размер привода	A11-DA	A13-DA	A21-DA	A22-DA	A23-DA	A24-DA	A31-DA	A32-DA
Уплотнительный комплект	35630	35631	35632	35633	35634	35635	35636	35637
Стандартный ремонтный комплект	35653	35654	35655	35656	35657	35658	35659	35660
Ремонтный комплект для ATEX	42016	42017	42018	42019	42020	42021	42022	42023
Размер привода	**A33-DA**	**A34-DA**	**A41-DA**	**A42-DA**	**A43-DA**	**A44-DA**	**A51-DA**	**A52-DA**
Уплотнительный комплект	35638	35639	35640	35641	35642	35643	35644	35645
Стандартный ремонтный комплект	35661	35662	35663	35664	35665	35666	35667	35668
Ремонтный комплект для ATEX	42024	42025	42026	42027	42028	42029	42030	42031

Таб..5-2 Привод двойного действия, стандартный тип A-DA и опциональный -E (ATEX)

Привод однократного действия, стандартный тип A-SC/SO и опциональный -E (ATEX)

Размер привода	A13-SC/SO	A23-SC/SO	A24-SC/SO	A33-SC/SO	A34-SC/SO	A43-SC/SO	A44-SC/SO
Уплотнительный комплект	35600	35601	35602	35603	35604	35605	35606
Стандартный ремонтный комплект	35623	35624	35625	35626	35627	35628	35629
Ремонтный комплект для ATEX	42032	42033	42034	42035	42036	42037	42038

Таб.. 5-3 Привод однократного действия, стандартный тип A-SC/SO и опциональный -E (ATEX)

Привод одностороннего действия типа A-SC / SO, высокотемпературный дизайн и опция -E (ATEX)

Размер привода	A13-SC/SO	A23-SC/SO	A24-SC/SO	A33-SC/SO	A34-SC/SO	A43-SC/SO	A44-SC/SO
Уплотнительный комплект	35646	35647	35648	35649	35650	35651	35652
Стандартный ремонтный комплект	35669	35670	35671	35672	35673	35674	35675
Ремонтный комплект для ATEX	42039	42040	42041	42042	42043	42044	42045

Таб..5-4 Привод однократного действия, тип A-SC/SO, стандартная высокотемпературная конструкция и опциональный -E (ATEX)

5.3 Замена уплотнительного комплекта

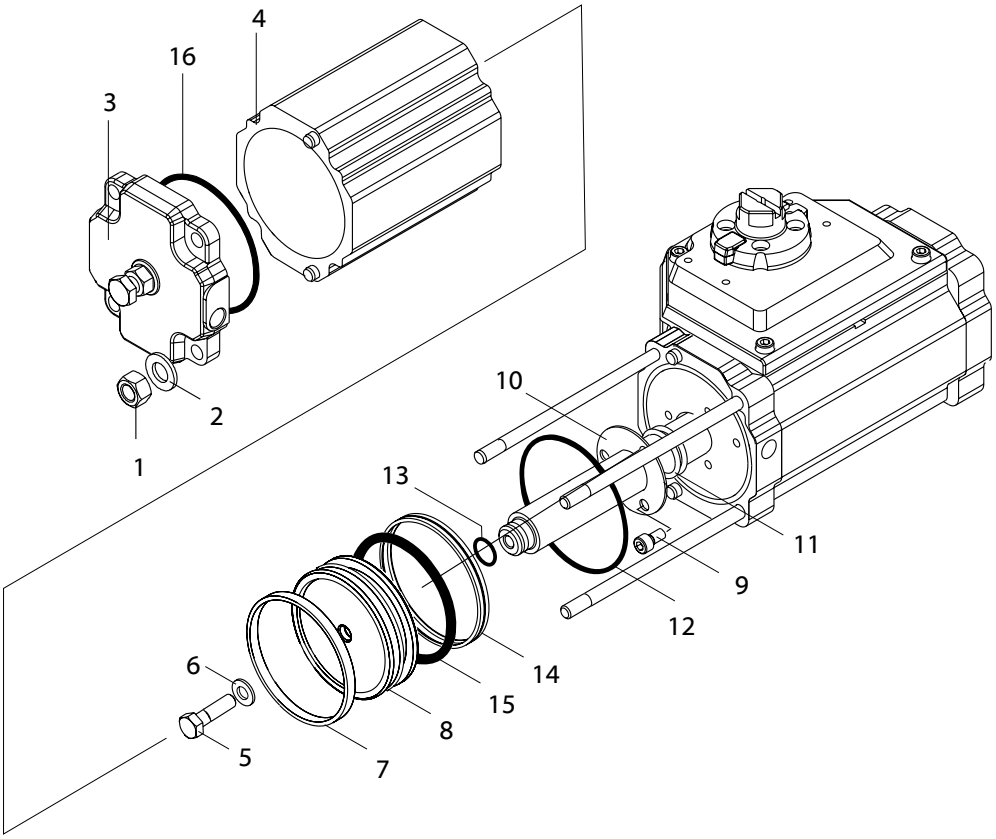
⇨ Для приводов в опциональном варианте -E (ATEX) (➔ Глава.2.5).

Опасность!

Опасность травм!
Всегда сбрасывайте натяжение пружин прежде, чем отвинчивать торцевую крышку цилиндра.



5.3.1 Типы приводов двойного действия A11, 21, 31, 41, 51 - DA



1	Гайка	5	Винт	9	Винт	13	Уплотнительное кольцо
2	Шайба	6	Шайба	10	Уплотнительный кронштейн	14	Поршневое кольцо
3	Торцевая крышка	7	Направляющее кольцо	11	Уплотнение штока поршня[1]	15	Уплотнительное кольцо
4	Патрубок цилиндра	8	Диск поршня	12	Уплотнительное кольцо	16	Уплотнительное кольцо

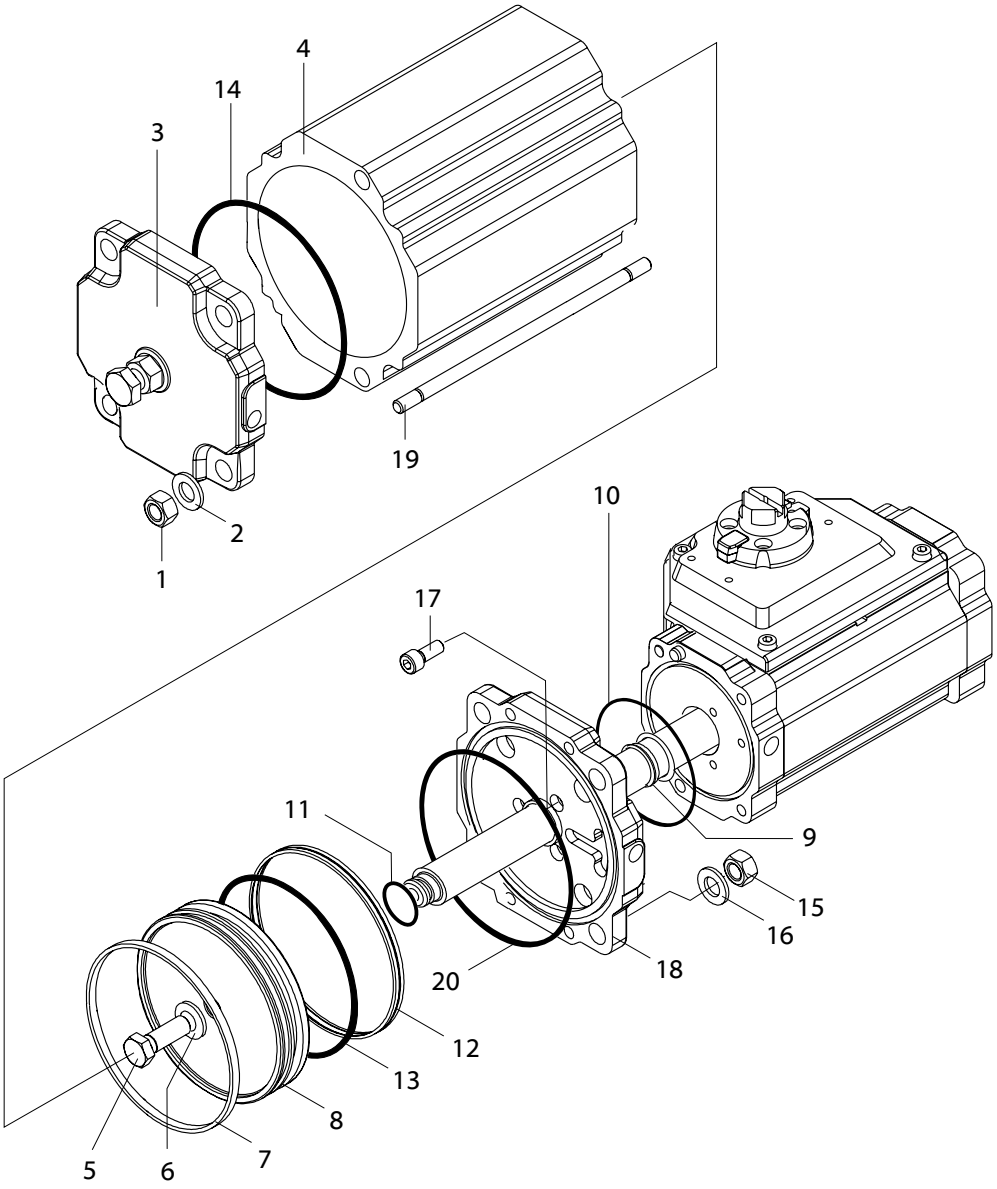
[1] Уплотнительное кольцо + кольцо из ПТФЭ

Рис.5-1 Замена уплотнительного кольца

Процедура

1. Отсоединить внутренний воздуховод.
2. Отвинтить винты (➔ рис.5-1/1), удалить шайбы (➔ рис.5-1/2) и торцевую крышку (➔ рис.5-1/3).
3. Демонтировать патрубок цилиндра (➔ рис.5-1/4).
4. Снять винт (➔ рис.5-1/5), шайбу (➔ рис.5-1/6), направляющее кольцо (➔ рис.5-1/7) и поршень (➔ рис.5-1/8).
5. Ослабить винты (➔ рис.5-1/9) и демонтировать уплотнительный кронштейн (➔ рис.5-1/10).
6. Заменить уплотнение штока поршня (➔ рис.5-1/11) и установить обратно уплотнительный кронштейн.
7. Вернуть уплотнительное кольцо (➔ рис.5-1/12) в торцевую крышку корпуса и уплотнительное кольцо (➔ рис.5-1/13) на шток поршня.
8. Установить новое поршневое кольцо (➔ рис.5-1/14) и новое уплотнительное кольцо (➔ рис.5-1/15) на диск поршня (➔ рис.5-1/8). Свинтить вместе полный комплект на штоке поршня и установить новое направляющее кольцо (➔ рис.5-1/7).
9. Вернуть уплотнительное кольцо (➔ рис.5-1/16) в торцевую крышку. Снова установить патрубок цилиндра и торцевую крышку.

5.3.2 Типы приводов двойного действия A13, 23, 33, 43 - DA



1	Гайка	6	Шайба	11	Уплотнительное кольцо	16	Шайба[2]
2	Шайба	7	Направляющее кольцо	12	Поршневое кольцо	17	Винт
3	Торцевая крышка	8	Диск поршня	13	Уплотнительное кольцо[1]	18	Передняя торцевая крышка
4	Патрубок цилиндра	9	Уплотнение штока поршня1	14	Уплотнительное кольцо	19	Тяговая штанга
5	Винт	10	Уплотнительное кольцо	15	Гайка[2]	20	Уплотнительное кольцо

[1] Уплотнительное кольцо + кольцо из ПТФЭ
[2] Не поставляется для A13-DA

Рис.5-2 Замена уплотнительного кольца

Процедура

1. Отсоединить внутренний воздуховод.
2. Отвинтить винты (➔ рис.5-2/1), удалить шайбы (➔ рис.5-2/2) и торцевую крышку (➔ рис.5-2/3).
3. Ослабить гайки (➔ рис.5-2/15), демонтировать шайбы (➔ рис.5-2/16) патрубок цилиндра (➔ рис.5-2/4) и тяговые штанги (➔ рис.5-2/19).
4. Отвинтить винт (➔ рис.5-2/5), демонтировать шайбу (➔ рис.5-2/6) и диск поршня (➔ рис.5-2/8).
5. отвинтить винты (➔ рис.5-2/17) и удалить переднюю торцевую крышку (➔ рис.5-2/18).
6. Заменить уплотнение штока поршня (➔ рис.5-2/9) и уплотнительное кольцо (➔ рис.5-2/10).
7. Снова установить переднюю торцевую крышку.
8. Вернуть уплотнительное кольцо (➔ рис.5-2/20) в торцевую крышку корпуса и уплотнительное кольцо (➔ рис.5-2/11) на шток поршня.
9. Установить новое поршневое кольцо (➔ рис.5-2/12) и новое уплотнительное кольцо (➔ рис.5-2/13) на диск поршня.
10. Свинтить вместе полный комплект на штоке поршня и установить новое направляющее кольцо (➔ рис.5-2/7).
11. Вернуть уплотнительное кольцо (➔ рис.5-2/14) в торцевую крышку.
12. Снова установить патрубок цилиндра и торцевую крышку.

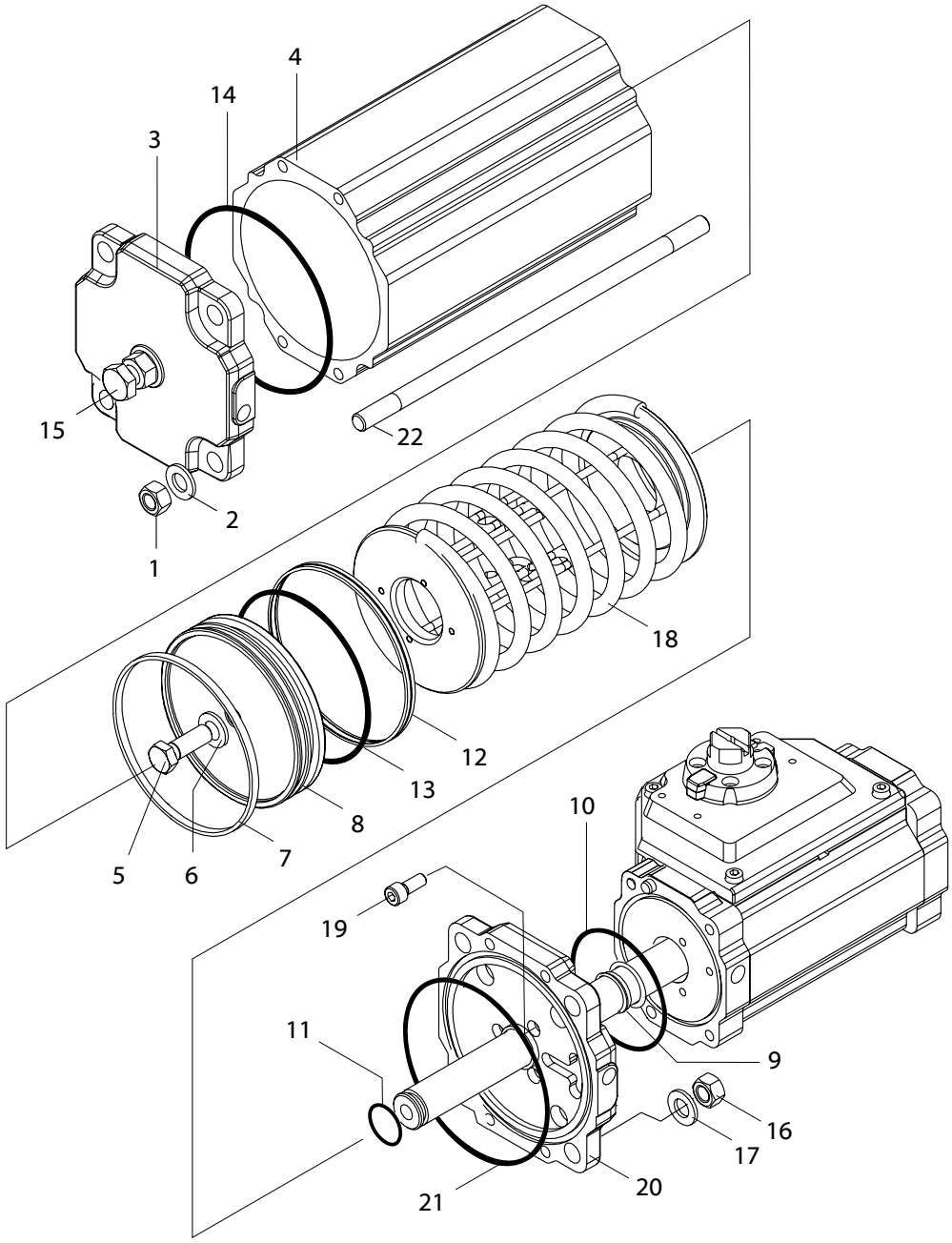
5.3.3 Типы приводов двойного действия A22, 32, 42, 52 - DA

См. “Типы привода двойного действия A11, 21, 31, 41, 51 - DA” (➔ глава 5.3.1).

5.3.4 Типы приводов двойного действия A24, 34, 44 - DA

См. “Типы привода двойного действия A11, 21, 31, 41, 51 - DA” (➔ глава 5.3.1) и “Типы привода двойного действия A13, 23, 33, 43 - DA” (➔ глава.5.3.2).

5.3.5 Типы приводов однократного действия A13, 23, 33, 43 - SC



1	Гайка	7	Направляющее кольцо	13	Уплотнительное кольцо	19	Винт
2	Шайба	8	Диск поршня	14	Уплотнительное кольцо	20	Торцевая крышка
3	Торцевая крышка	9	Уплотнение штока поршня[1]	15	Регулировочный винт	21	Уплотнительное кольцо
4	Патрубок цилиндра	10	Уплотнительное кольцо	16	Гайка[2]	22	Тяговая штанга
5	Винт	11	Уплотнительное кольцо	17	Шайба[2]		
6	Шайба	12	Поршневое кольцо	18	Комплект пружин		

[1] Уплотнительное кольцо + кольцо из ПТФЭ
[2] Не поставляется для A13-SC

Рис.5-3 Замена уплотнительного кольца

Процедура

1. Отсоединить внутренний воздуховод.
2. Отвинтить регулировочный винт (➔ рис.5-3/15) в его крайнее положение в направлении наружу.
3. Ослабить гайки (➔ рис.5-3/16), перекрестным способом.

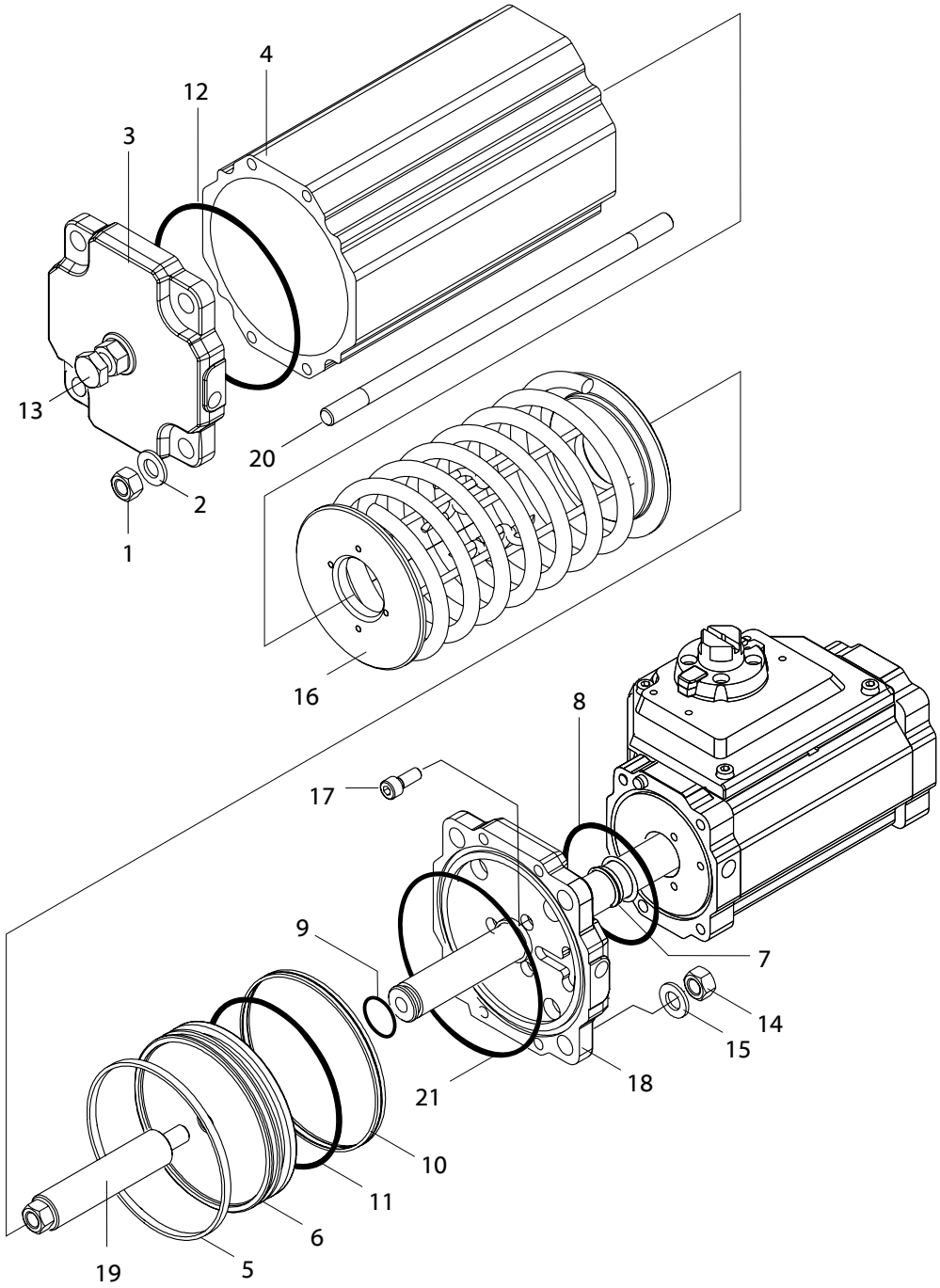
Примечание

Не отвинчивать гайки полностью. Убедиться в том, что усилие пружины сброшено. Торцевая крышка должна быть полностью ослаблена до полного удаления гаек и шайб (➔ рис.5-3/17) . Проверьте у компании Somas в случае наличия ”напряжения” на пружине.

4. Для привода с размером A13-SC ослабить гайки (➔ рис.5-3/1) аналогичным образом.
5. Демонтировать торцевую крышку (➔ рис.5-3/3), патрубок цилиндра (➔ рис.5-3/4) и тяговые штанги (➔ рис.5-3/22).
6. Отвинтить винт (➔ рис.5-3/5), демонтировать направляющее кольцо (➔ рис.5-3/7), диск поршня (➔ рис.5-3/8) и комплект пружин (➔ рис.5-3/18).
7. Отвинтить винты (➔ рис.5-3/19). Удалить переднюю торцевую крышку (➔ рис.5-3/20). Заменить уплотнение штока поршня (➔ рис.5-3/9) и уплотнительное кольцо (➔ рис.5-3/10). Снова установить переднюю торцевую крышку.
8. Вернуть уплотнительное кольцо (➔ рис.5-3/21) в торцевую крышку корпуса и уплотнительное кольцо (➔ рис.5-3/11) на шток поршня.
9. Снова установить комплект пружин.
10. Установить новое поршневое кольцо (➔ рис.5-3/12) и уплотнительное кольцо (➔ рис.5-3/13) на диск поршня. Свинтить вместе полный комплект на шток поршня и установить новое направляющее кольцо (➔ рис.5-3/7).
11. Вернуть уплотнительное кольцо (➔ рис.5-3/14) в торцевую крышку.
12. Снова установить патрубок цилиндра и торцевую крышку.
13. Ослабить гайки (➔ рис.5-3/16), перекрестным способом. Нельзя превышать максимальные значения затяжки при затягивании (➔ таб.4-1).

Регулировку торцевого положения следует проводить, если устройство устанавливается на клапане (➔ глава 4).

5.3.6 Типы приводов однократного действия A13, 23, 33, 43 - SO



1	Гайка	7	Уплотнение штока поршня[1]	13	Регулировочный винт	19	Распорка
2	Шайба	8	Уплотнительное кольцо	14	Гайка[2]	20	Тяговая штанга
3	Торцевая крышка	9	Уплотнительное кольцо	15	Шайба[2]	21	Уплотнительное кольцо
4	Патрубок цилиндра	10	Поршневое кольцо	16	Комплект пружин		
5	Направляющее кольцо	11	Уплотнительное кольцо	17	Винт		
6	Диск поршня	12	Уплотнительное кольцо	18	Торцевая крышка		

[1] Уплотнительное кольцо + кольцо из ПТФЭ
[2] Не поставляется для A13-SO

Рис.5-4 Замена уплотнительного кольца

Процедура

1. Отсоединить внутренний воздуховод.
2. Навинтить регулировочный винт (➔ рис.5-4/13) в его крайнее положение в направлении наружу.
3. Ослабить гайки (➔ рис.5-4/14), перекрестным способом.

Примечание

Не отвинчивать гайки полностью. Убедиться в том, что усилие пружины сброшено. Торцевая крышка должна быть полностью ослаблена до полного удаления гаек и шайб (➔ рис.5-3/15) . Проверьте у компании Somas в случае наличия ”напряжения” на пружине.

4. Для привода с размером A13-SO ослабить гайки (➔ рис.5-4/1) аналогичным образом.
5. Демонтировать торцевую крышку (➔ рис.5-4/3), патрубок цилиндра (➔ рис.5-4/4), тяговые штанги (➔ рис.5-4/20) и комплект пружин (➔ рис.5-4/16).
6. Отвинтить распорку (➔ рис.5-4/19) и демонтировать диск поршня (➔ рис.5-4/6).
7. Отвинтить винты (➔ рис.5-4/17). Удалить переднюю торцевую крышку (➔ рис.5-4/18). Заменить уплотнение штока поршня (➔ рис.5-4/7) и уплотнительное кольцо (➔ рис.5-4/8). Снова установить переднюю торцевую крышку.
8. Вернуть уплотнительное кольцо (➔ рис.5-4/21) в торцевую крышку корпуса и уплотнительное кольцо (➔ рис.5-4/9) на шток поршня.
9. Установить новое поршневое кольцо (➔ рис.5-4/10) и уплотнительное кольцо (➔ рис.5-4/11) на диск поршня и завинтить весь комплект на шток поршня.
10. Установить новое направляющее кольцо (➔ рис.5-4/5)и снова установить распорку.
11. Снова установить комплект пружин и установить новое уплотнительное кольцо (➔ рис.5-4/12) в торцевую крышку.
12. Снова установить патрубок цилиндра и торцевую крышку.
13. Ослабить гайки (➔ рис.5-4/14), перекрестным способом. Нельзя превышать максимальные значения затяжки при затягивании (➔ таб.4-1).

Регулировку торцевого положения следует проводить, если устройство устанавливается на клапане (➔ глава 4).

5.3.7 Типы приводов двойного действия A24, 34, 44 - SC

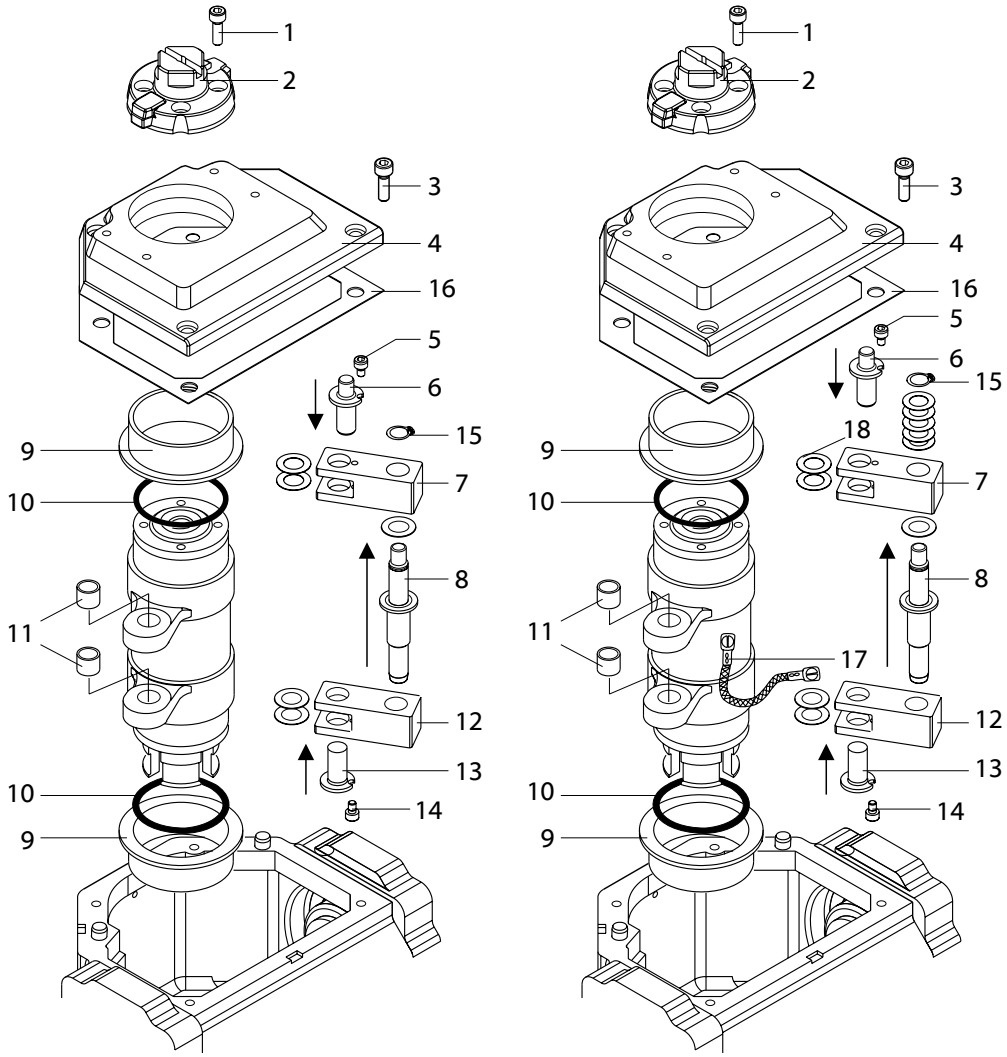
См. “Типы привода однократного действия A13, 23, 33, 43 - SC” (➔ глава 5.3.5).

5.3.8 Типы приводов двойного действия A24, 34, 44 - SO

См. “Типы привода однократного действия A13, 23, 33, 43 - SO” (➔ глава 5.3.6).

5.4 Замена уплотнительного комплекта

⇨ Относительно приводов для опции -E (ATEX), см. также Инструкция по обслуживанию и эксплуатации Mi-503-E EN.



Стандартный **ATEX**

1	Винт	6	Палец шарнира	11	Вкладыш	16	Прокладка
2	Поводок	7	Раскос тяг	12	Раскос тяг	17	Заземляющий кабель
3	Винт	8	Вертлюжный болт	13	Палец шарнира		
4	Крышка	9	Вкладыш	14	Винт		
5	Винт	10	Уплотнительное кольцо	15	Стопорное кольцо		

Рис.5-5 Замена ремонтного комплекта

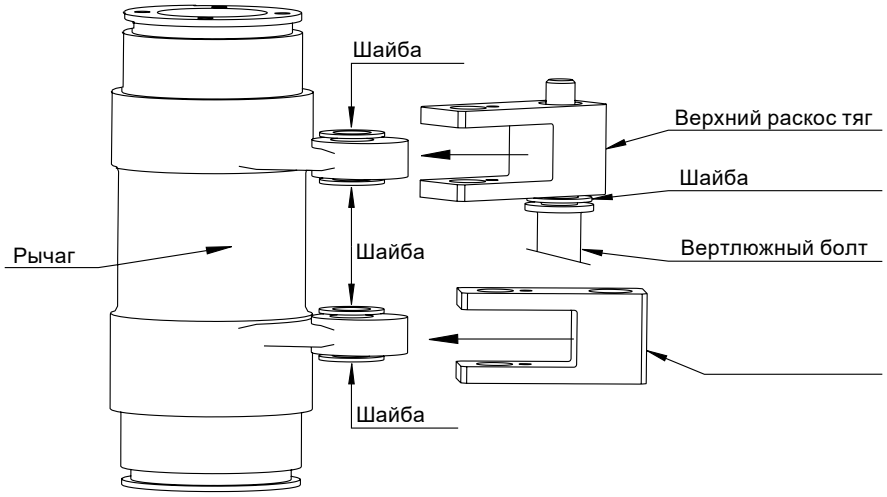


Рис.5-6 Стандартный вариант

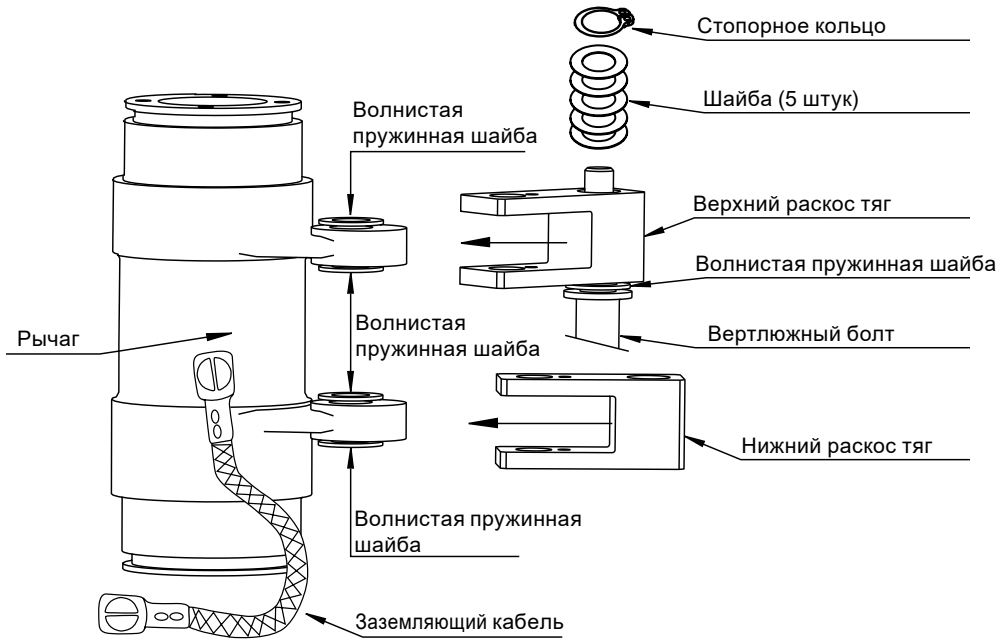


Рис.5-7 ATEX

1. Демонтировать привод с клапана.
2. Демонтировать привод (➔ рис.5-5/2), ослабляя винты (➔ рис.5-5/1). Если в привод входит устройство позиционирования, то сначала демонтировать устройство позиционирования/коробку переключателей и монтажный блок.
3. Ослабить винты (➔ рис.5-5/3) и демонтировать крышку (➔ рис.5-5/4).
4. Удалить винт (➔ рис.5-5/5) и поднять палец шарнира (➔ рис.5-5/6).
5. Открутите верхний раскос тяг (➔ рис.5-5/7) от рычага и снимите его со cinjrf поршня вместе с вертлюжным болтом (➔ рис.5-5/8).

6. Передвигайте шток поршня таким образом, чтобы целый рычаг можно было поднять из корпуса и демонтировать нижний раскос тяг (➔ рис.5-5/12) с рычага.
7. Установите новые вкладыши (➔ рис.5-5/9) в крышку (➔ рис.5-5/4) или в днище корпуса.
8. Установите новые уплотнительные кольца (➔ рис.5-5/10) и новые вкладыши (➔ рис.5-5/11) на рычаг.
9. Установите новый раскос тяг (➔ рис.5-5/12) с пальцем шарнира (➔ рис.5-5/13) на рычаг. Закрепите винтом (➔ рис.5-5/14).

Примечание

Следите за положением шайб.

10. Установите новый болт пальца (➔ рис.5-5/8) и шайбу на новый верхний раскос тяг (➔ рис.5-5/7) и закрепите с помощью винта (➔ рис.5-5/15).
11. Снова установите рычаг в корпус привода. Для ATEX подсоедините заземляющий кабель (➔ рис.5-5/17) к корпусу привода.
12. Сцентрируйте шток поршня и нижний раскос тяг друг с другом и вставьте болт пальца через шток поршня.
13. Закрепите верхний раскос тяг на рычаге, вставив болт пальца (➔ рис.5-5/6).

Примечание

Правильное положение шайб показано на чертеже (➔ рис.5-6). Закрепите винтом (➔ рис.5-5/5).

14. Установите новую прокладку (➔ рис.5-5/16) и снова установите крышку в привод.

См. “Замена уплотнительного комплекта” (➔ глава 5.3) для замены других деталей в ремонтном комплекте.

Note

При заменен уплотнения штока поршня следует заменить вкладыш в торцевой крышке корпуса. Вкладыш включен в ремонтный комплект, но не в уплотнительный комплект.

5.6 Компоненты

5.6.1 Привод типа A-DA

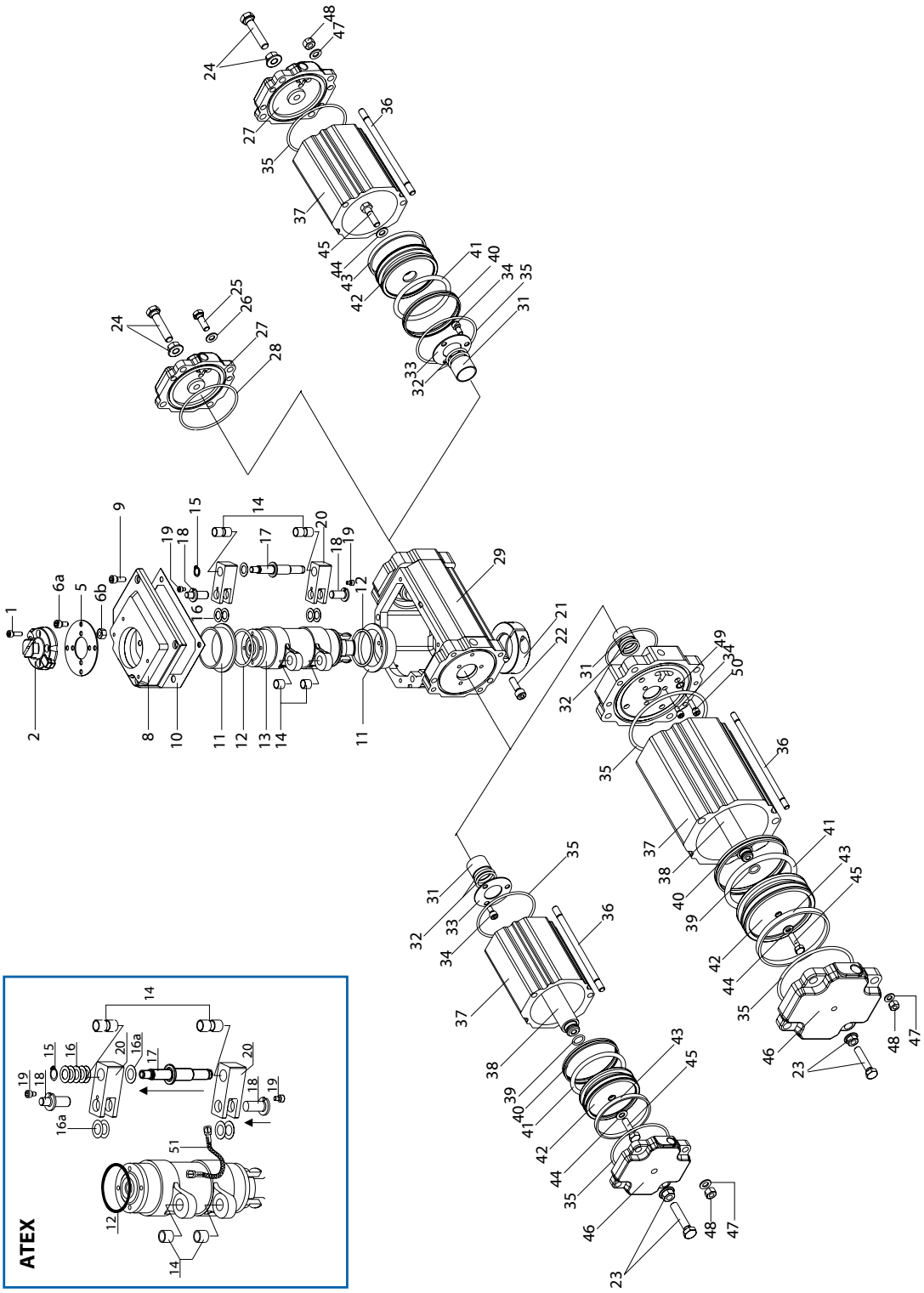


рис.5-8 Тип привода A-DA

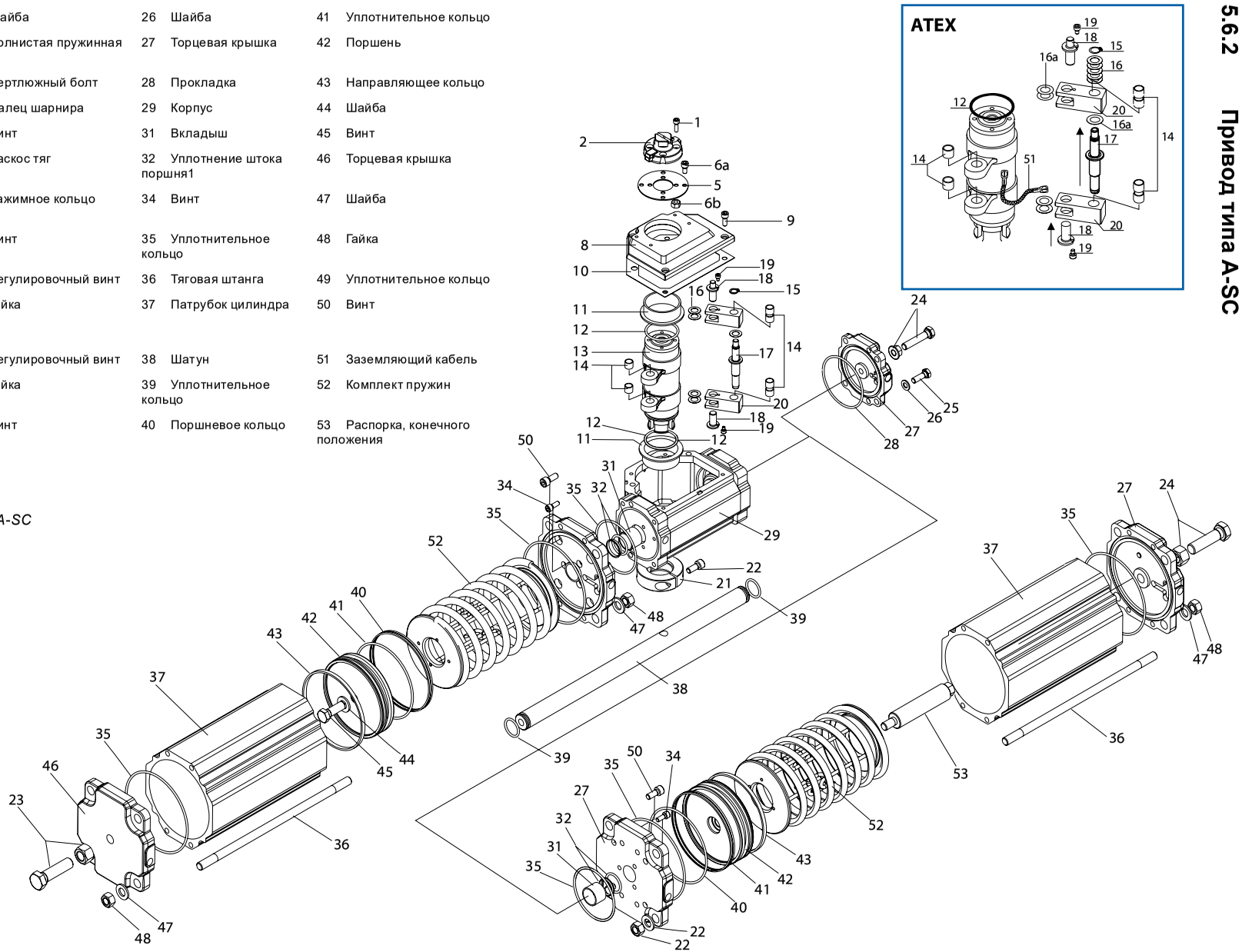
Поз. № 28, 32, 35, 39, 40, 41 и 43 включены в комплект уплотнения.
ATEX:Поз. № 10, 12, 28, 32, 35, 39, 40, 41 и 43 включены в комплект уплотнения.
Поз. № 10, 11, 12, 14, 15, 16, 17, 18, 20, 28, 31, 32, 35, 39, 40, 41, и 43 включены в ремонтный комплект.
ATEX: Поз. № 10, 11, 12, 14, 15, 16, 16a, 17, 18, 20, 28, 31, 32, 35, 39, 40, 41, 43 и 51 включены в ремонтный комплект.

5.6.2 Привод типа A-SC

1	Винт	16	Шайба	26	Шайба	41	Уплотнительное кольцо
2	Поводок	16a	Волнистая пружинная шайба	27	Торцевая крышка	42	Поршень
5	Крышка[1]	17	Вертлюжный болт	28	Прокладка	43	Направляющее кольцо
6a	Винт[1]	18	Палец шарнира	29	Корпус	44	Шайба
6b	Гайка[1]	19	Винт	31	Вкладыш	45	Винт
8	Крышка	20	Раскос тяг	32	Уплотнение штока поршня1	46	Торцевая крышка
9	Винт	21	Зажимное кольцо (D≤50)	34	Винт	47	Шайба
10	Прокладка	22	Винт	35	Уплотнительное кольцо	48	Гайка
11	Вкладыш	23	Регулировочный винт	36	Тяговая штанга	49	Уплотнительное кольцо
12	Уплотнительное кольцо		Гайка	37	Патрубок цилиндра	50	Винт
13	Рычаг	24	Регулировочный винт	38	Шатун	51	Заземляющий кабель
14	Вкладыш		Гайка	39	Уплотнительное кольцо	52	Комплект пружин
15	Стопорное кольцо	25	Винт	40	Поршневое кольцо	53	Распорка, конечного положения

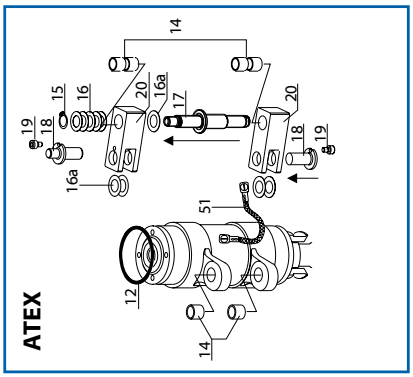
[1] От размера привода 3

Рис.5-9 Тип привода A-SC



Поз. № 28, 32, 35, 39, 40, 41 и 43 включены в комплект уплотнения.
ATEX:Поз. № 10, 12, 28, 32, 35, 39, 40, 41 и 43 включены в комплект уплотнения.
Поз. № 10, 11, 12, 14, 15, 16, 17, 18, 20, 28, 31, 32, 35, 39, 40, 41, и 43 включены в ремонтный комплект.
ATEX: Поз. № 10, 11, 12, 14, 15, 16, 16a, 17, 18, 20, 28, 31, 32, 35, 39, 40, 41, 43 и 51 включены в ремонтный комплект.

5.6.3 Привод типа A-SO



1	Винт	16	Шайба	26	Шайба	41	Уплотнительное кольцо
2	Поводок	16a	Волнистая пружинная шайба	27	Торцевая крышка	42	Поршень
5	Крышка[1]	17	Вертлюжный болт	28	Прокладка	43	Направляющее кольцо
6a	Винт[1]	18	Палец шарнира	29	Корпус	44	Шайба
6b	Гайка[1]	19	Винт	31	Вкладыш	45	Винт
8	Крышка	20	Раскос тяг	32	Уплотнение штока поршня1	46	Торцевая крышка
9	Винт	21	Зажимное кольцо (D≤50)	34	Винт	47	Шайба
10	Прокладка	22	Винт	35	Уплотнительное кольцо	48	Гайка
11	Вкладыш	23	Регулировочный винт	36	Тяговая штанга	49	Уплотнительное кольцо
12	Уплотнительное кольцо		Гайка	37	Патрубок цилиндра	50	Винт
13	Рычаг	24	Регулировочный винт	38	Шатун	51	Заземляющий кабель
14	Вкладыш		Гайка	39	Уплотнительное кольцо	52	Комплект пружин
15	Стопорное кольцо	25	Винт	40	Поршневое кольцо	53	Распорка, конечного положения

[1] От размера привода 3

рис.5-10 Тип привода A-SO

Поз. № 28, 32, 35, 39, 40, 41 и 43 включены в комплект уплотнения.
ATEX:Поз. № 10, 12, 28, 32, 35, 39, 40, 41 и 43 включены в комплект уплотнения.
Поз. № 10, 11, 12, 14, 15, 16, 17, 18, 20, 28, 31, 32, 35, 39, 40, 41, и 43 включены в ремонтный комплект.
ATEX: Поз. № 10, 11, 12, 14, 15, 16, 16a, 17, 18, 20, 28, 31, 32, 35, 39, 40, 41, 43 и 51 включены в ремонтный комплект.

6 Спецификация материалов

орпус, крышка, торцевая крышка:	Алюминий (покраска)
Цилиндр:	Алюминий (покраска)
Тяговая штанга:	EN 1.4305
Поршневое кольцо:	ПТФЭ с углеродным наполнением- + Уплотнительное кольцо, изготовленное из холодностойкого нитрилового каучука
Винты, гайки:	Нержавеющая сталь
Соединение[1]:	Пластиковая труба (стандартная) Труба из нержавеющей стали (опциональная)

[1] Между приводом и принадлежностями

7 Описание изделия

A 32 - DA - H - D50 - F14
1 2 3 4 5 6

1 Тип исполнительного механизма

2 Размер привода согласно таблице

3 Назначение

DA = привод двойного действия

SC = привод с единичным действием (пружина закрывается)

SO = привод с единичным действием (пружина открывается)

SCL = привод с единичным действием (пружина закрывается)

SOL = привод с единичным действием (пружина открывается)

4 Опция

E = ATEX схема

H = схема при высокой температуре

NM = Аварийная эксплуатация

LDC = Блокирующее устройство (закрытое положение)

V = Большие воздушные соединения

Специальная конструкция

B = Бронзовая втулка на выравнивании

5 Диаметр вала

6 Элемент монтажа для прикрепления клапана согласно ISO 5211

[1] Схема подачи низкого воздуха

Таб.7-1 Описание ключа продукта

Somas.se LinkedIn

Concern and head office:
Somas Instrument AB
Norrlandsvägen 26
SE-661 40 SÄFFLE
Sweden

Phone: +46 (0)533 69 17 00
E-mail: sales@somas.se
www.somas.se

43752-RU

SOMAS®