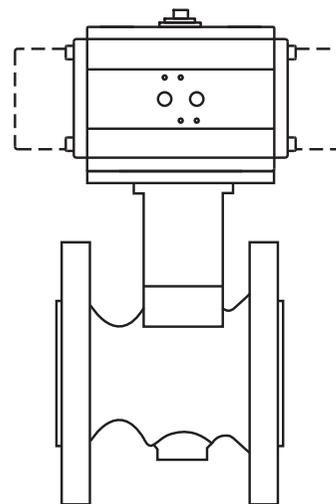
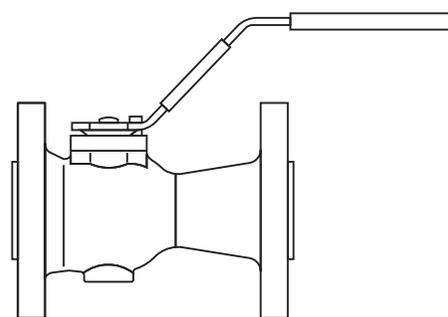


**Шаровые
краны серии M21Si****Паспорт (Руководство по монтажу и эксплуатации)****1. Информация о безопасности****2. Общая информация****3. Монтаж, обслуживание и запасные части****4. Опции****4.1 Пневмоприводы серии BVA300****4.2 Соленоидные клапаны****4.3 Индикаторы положения серии LSB****5. Гарантии поставщика****6. Требования к хранению, консервации, упаковке и транспортировке****7. Свидетельство о приёмке****8. Комплект поставки и гарантийный талон**

— 1. Информация о безопасности —

Безопасная эксплуатация изделия гарантируется только при условии правильного монтажа, запуска в работу и обслуживания квалифицированным персоналом в соответствии с данной инструкцией (см. Раздел 1.11). Кроме этого должны соблюдаться общие требования по работе с трубопроводами, находящимися под давлением, требования по использованию подходящего инструмента и оборудования.

ВНИМАНИЕ !!!

Изделие содержит детали из материала PTFE (фторопласт).
При нагреве свыше 260°C материал PTFE начинает выделять токсичный газ, вызывающий дискомфорт и временное ухудшение состояния здоровья людей.
Особое внимание следует обратить на возможность попадания PTFE в табачные изделия, так как вдыхание токсичных паров может привести к летальным исходам.

1.1 Применение

Прочтите данную инструкцию, шильдик на клапане и проверьте, что клапан может использоваться в вашем конкретном случае.

- i) Клапаны могут использоваться с такими средами как пар, сжатый воздух, инертные промышленные газы и жидкости, упомянутые в группе 2 директив Pressure Equipment Directive. Возможно использование с другими средами, но для определения возможности этого проконсультируйтесь со специалистами Spirax Sarco.
- ii) Проверьте соответствие материалов изделия максимально возможным значениям температуры и давления.
- iii) Определите направление движения среды.
- iv) Клапан не должен подвергаться воздействию внешних механических сил, связанных с расширением трубопроводов и т. п.
- v) Снимите транспортные заглушки.

1.2 Доступ

Необходимо обеспечить свободный доступ к клапану для его обслуживания и ремонта.

1.3 Освещение

Убедитесь в достаточной освещённости в месте монтажа клапана.

1.4 Взрывоопасные жидкости и газы

Будьте особенно осторожны при возможном нахождении в трубопроводе взрыво- и пожароопасных жидкостей и газов.

1.5 Пожаро- взрывоопасные зоны

Будьте внимательны при проведении сварочных и других работ в пожаро- взрывоопасных зонах, зонах с возможными утечками кислорода, опасных газов, зонах с высокими температурами, сильным шумом, движущимися механизмами.

1.6 Системы под давлением

Перед обслуживанием клапана убедитесь, что давление в системе сброшено до атмосферного. При необходимости используйте специальные вентили для сброса давления типа BDV (см. отдельную литературу). Убедитесь, что давление сброшено даже если манометр показывает ноль.

8. Комплект поставки и гарантийный талон

Комплект поставки:

1.

Кран шаровой:	
Артикул:	
DN:	
Заказ (Счет):	
Привод:	
Доп. опции:	1.
	2.
	3.
	4.

2. Паспорт (Руководство по монтажу и эксплуатации).

Гарантийный талон

Название и адрес торгующей организации: **ООО "СПИРАКС-САРКО Инжиниринг"**

Дата отгрузки _____

Подпись _____

М.П.

Гарантийный срок изделия:

Двенадцать месяцев со дня монтажа и запуска в работу, но не более 18 месяцев с момента продажи при соблюдении условий хранения, транспортировки, монтажа, запуска в работу и эксплуатации, указанных в настоящем документе. Другой срок гарантии может быть предусмотрен договором поставки.

По вопросам гарантийного ремонта, рекламаций и претензий к качеству изделий обращаться к региональным представителям "СПИРАКС-САРКО Инжиниринг" или в центральный офис, расположенный по адресу:

198188, Санкт-Петербург, ул. Возрождения, 20а литер А.

Тел. (812) 640-90-44 факс 640-90-43

e-mail: info@ru.spiraxsarco.com

ООО "СПИРАКС-САРКО Инжиниринг"

При предъявлении претензии к качеству товара, покупатель представляет следующие документы:

- Заявление в произвольной форме, в котором указываются:
 - название организации или Ф.И.О. покупателя, фактический адрес и контактные телефоны;
 - название и адрес организации, производившей монтаж;
 - основные параметры системы, в которой использовалось изделие;
 - краткое описание дефекта.
- Документ, подтверждающий покупку изделия (накладная, квитанция).
- Акт гидравлического испытания системы и тип среды, в которой монтировались изделия.
- Настоящий заполненный гарантийный талон.
- Отметка о возврате или замене товара:

Дата: «___» _____ 20___г.

Подпись _____

1.7 Температура

Перед обслуживанием дайте оборудованию остыть до температуры окружающего воздуха.

1.8 Инструменты и запчасти

Используйте только пригодный инструмент и оригинальные запчасти.

1.9 Защитная одежда

Во время работ по обслуживанию используйте специальную защитную одежду и защитные очки.

1.10 Допуск к работам

Работы по обслуживанию и ремонту должны проводиться только обученным квалифицированным персоналом.

Работы должны проводиться только в соответствии с данной инструкцией

Перед проведением работ персонал должен получить соответствующий допуск к такого вида работам.

1.11 Подъем тяжестей

Там где вес поднимаемого оборудования превышает 20 кг рекомендуется использовать соответствующее подъемно-транспортное оборудование.

1.12 Опасность высоких температур

Во время работы температура некоторых поверхностей может достигать 90°C. Будьте осторожны.

1.13 Опасность обмерзания

Необходимо предусмотреть дренирование оборудования находящегося на улице, так как при низких температурах имеется вероятность замерзания жидкостей в скрытых полостях и повреждения оборудования.

1.14 Опасность остаточного давления

Оборудование не должно демонтироваться без предварительного полного стравливания давления и освобождения пружины.

1.15 Утилизация

Утилизация изделий (переплавка, захоронение, перепродажа) производится в порядке, установленном Законами РФ от 04 мая 1999 г. № 96 - ФЗ "Об охране атмосферного воздуха" (с изменениями на 27.12.2009), от 24 июня 1998 г. № 89-ФЗ (в редакции с 01.01.2010г) "Об отходах производства и потребления", от 10 января 2002 № 7-ФЗ « Об охране окружающей среды», а также другими российскими и региональными нормами, актами, правилами, распоряжениями и пр., принятыми во использование указанных законов.

PTFE:

- Материал должен утилизироваться в соответствии с нормами и правилами, существующими в вашей стране.
- PTFE должен содержаться в отдельных мусорных контейнерах, не перемешиваться и не утилизироваться с другими отходами.

1.16 Возврат оборудования

При возврате оборудования необходимо приложить письменную информацию о типе среды с которой работал клапан.

2. Общая информация

2.1 Наименование и адрес изготовителя

Изделия изготовлены на предприятиях группы компаний Spirax Sarco.

Центральный офис расположен по адресу:

Charlton House, Cheltenham GL53 8ER, UK,

Tel: +44 (0)1242 521361

E-mail: enquiries@uk.spiraxsarco.com

Официальный дистрибьютор в России:

ООО "СПИРАКС-САРКО Инжиниринг"

198188, Санкт-Петербург, ул. Возрождения, 20а литер А.

Тел. (812) 640-90-44, факс 640-90-43

E-mail: info@ru.spiraxsarco.com

2.2 Назначение и область применения

Шаровые краны **M21 Si** имеют уменьшенный проход, и площадку по ISO для монтажа пневмоприводов. Они предназначены для перекрытия подачи среды путем поворота запорного органа - шара.

Шаровые краны **M21 Si** могут использоваться с большинством промышленных сред.

2.3 Поставляемые типы

M21Si2 Корпус - сталь оцинкованная, уплотнение шара R-PTFE, площадка по ISO.

M21Si3 Корпус - сталь нержавеющая, уплотнение шара R-PTFE, площадка по ISO.

2.4 DN и соединения

DN15, 20, 25, 32, 40, 50, 65, 80 и 100

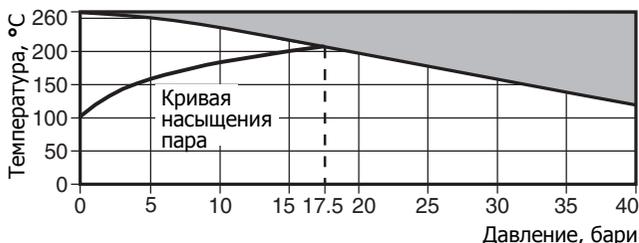
Стандартные фланцы PN40 .

2.5 Технические данные

Характеристика потока	Модифицированная линейная
Проходное отверстие	Уменьшенный проход
Протечка в закрытом состоянии	По ISO 5208
Антистатика	В соотв. с ISO 7121 и BS 5351

2.6 Ограничение применения и рабочий диапазон

Корпус соответствует нормам	PN40
Максимальная рабочая температура	260°C при 0 бари
Максимальное рабочее давление	40 бари при 120°C
Максимальное давление насыщенного пара	17,5 бари
Давление холодного гидротестирования	60 бари



Изделие **не должно** использоваться в данной области.

6. Требования к хранению, упаковке, консервации и транспортировке

6.1 Хранение и транспортировка изделий должны осуществляться в соответствии с ГОСТ 15150-69.

6.2 Размещение, погрузка и крепление изделий на подвижном составе должны производиться в соответствии с "Техническими условиями погрузки и крепления грузов", утвержденными МПС.

6.3 При транспортировке, а также погрузочно-разгрузочных работах должна обеспечиваться сохранность поставляемых изделий.

6.4 Перемещение изделий необходимо осуществлять при помощи погрузчика, либо другими подъёмно-транспортными механизмами, используя мягкие текстильные стропы, при этом необходимо принять меры для обеспечения его надежного закрепления и устойчивого положения.

6.5 Изделия, поставляется с нанесённой на все неокрашенные поверхности смазкой, обеспечивающей возможность хранения изделий в помещении в течение не более 1 года. При хранении изделий свыше одного года, а также при хранении на открытом воздухе необходимо провести их повторную консервацию в соответствии с РД 24.207.09-90.

6.6 Хранение изделий у Покупателя должно осуществляться в условиях, гарантирующих сохранность от механических повреждений и коррозии.

6.7 Содержание пыли, паров кислот и щелочей, агрессивных газов и других вредных примесей в помещениях, где хранятся изделия, не должно превышать содержание коррозионно-активных агентов для атмосферы I по ГОСТ 15150-69.

6.8 Упаковка изделий производится путём помещения в картонную тару.

7. Свидетельство о приёмке

7.1 Изделие соответствует конструкторской документации и признаны годными к эксплуатации.

Дата " ____ " ____ 20 ____ г.

Подпись _____

М.П.

5. Гарантии поставщика

5.1 Гарантия распространяется на все дефекты, возникшие по вине завода-изготовителя.

5.2 Гарантия не распространяется на дефекты, возникшие в случаях:

- нарушения паспортных режимов хранения, монтажа, испытания, эксплуатации и обслуживания изделий;
- ненадлежащей транспортировки и погрузо-разгрузочных работ;
- наличия следов воздействия веществ, агрессивных к материалам изделия;
- наличия повреждений, вызванных пожаром, стихией, форс-мажорными обстоятельствами;
- повреждений, вызванных неправильными действиями Покупателя;
- наличия следов постороннего вмешательства в конструкцию изделия.

5.3 Поставщик оставляет за собой право внесения изменений в конструкцию, улучшающие качество изделий при сохранении основных эксплуатационных характеристик.

5.4 Претензии к качеству изделий могут быть предъявлены в течение гарантийного срока.

5.5 Неисправные изделия в течение гарантийного срока ремонтируются или обмениваются на новые бесплатно. Решение о замене или ремонте изделий принимает Поставщик. Замененные изделия или его части, полученные в результате ремонта, переходят в собственность Поставщика.

5.6 Затраты, связанные с демонтажем, монтажом и транспортировкой неисправных изделий в период гарантийного срока Покупателю не возмещаются.

5.7 В случае необоснованности претензии, затраты на диагностику и экспертизу изделий оплачиваются Покупателем.

5.8 Изделия принимаются в гарантийный ремонт (а также при возврате) полностью укомплектованными.

2.7 Климатическое исполнение (ГОСТ 15150-69)

Материал корпуса	Климатическое исполнение
Чугун и высокопрочный чугун	УХЛ1
Сталь углеродистая	УХЛ1
Сталь углеродистая хладостойкая	ХЛ1
Сталь нержавеющая	ХЛ1
Латунь, бронза	ХЛ1

2.8 Расчетный срок службы

При условии соблюдения требований по монтажу, условий эксплуатации, рекомендаций по срокам технического обслуживания и ремонта изделия в соответствии с данным паспортом расчетный срок службы изделия составляет 10 лет.

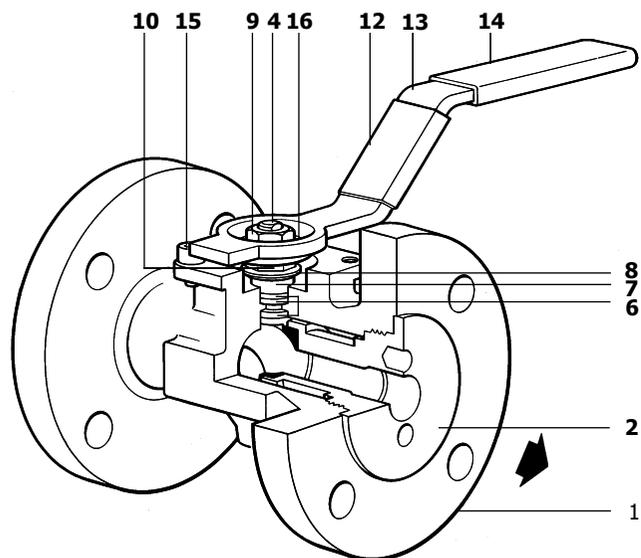
2.9 Сведения о подтверждении соответствия

Изделия соответствуют требованиям технических регламентов таможенного союза (ТР ТС): Декларация соответствия ТР ТС 010/2011 № RU Д-GB.АЛ.16.В.22648. Окончание срока действия 12.11.2016.
Декларация соответствия ТР ТС 032/2013 № RU Д-GB.АИ30.В.03436. Окончание срока действия 23.11.2019.

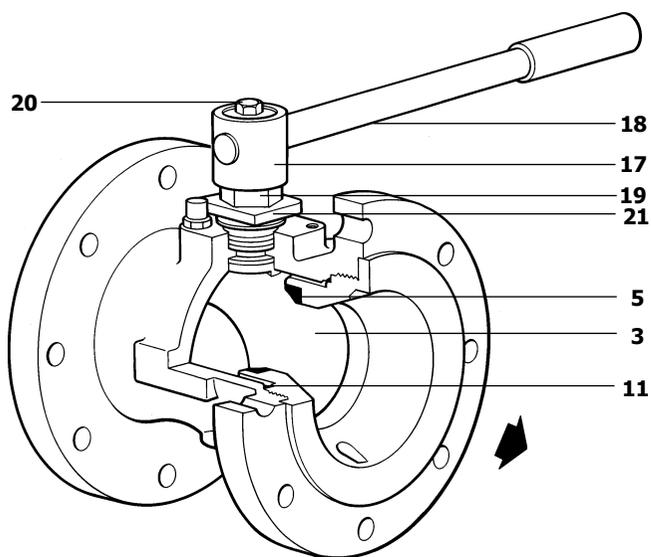
2.10 Герметичность затвора

Класс герметичности затвора (ГОСТ 54808-2011):

- IV для клапанов с уплотнением шара металл/металл.
- VI для клапанов с уплотнением шара и штока из материала PTFE.



DN15 - DN65



DN80 - DN100

Рис. 1

Монтаж

Индикатор поставляется в комплекте с монтажной скобой с помощью которой он может устанавливаться на любые устройства, выполненные по стандарту NAMUR VDI / VDE 3845.

- Руками поверните шток индикатора для его совмещения со штоком привода перед тем как соединить их.
- Прикрутите индикатор к приводу, прилагаемыми болтами.

Настройка эксцентриковых кулачков

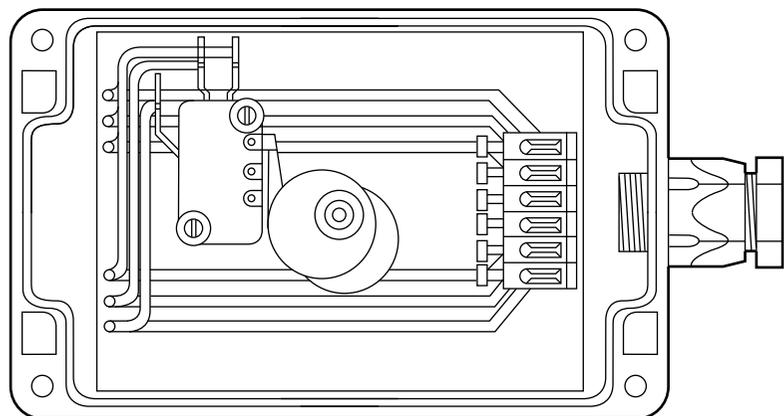
- Отдайте 4 болта и снимите крышку.
- Перенастройте кулачки, если это необходимо, (все индикаторы поставляются с настройкой 0° - 90°).

Электрические соединения

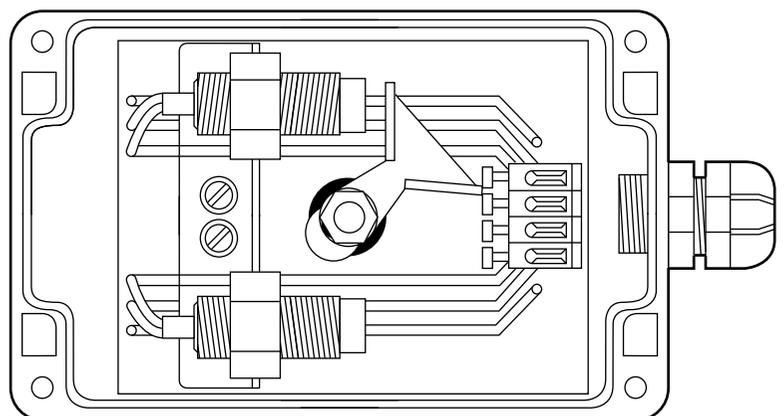
- Снимите крышку и пропустите провода через уплотнение кабеля и присоедините их к клеммам.
- Аккуратно установите крышку на место.
- Затяните винты крышки.

Обслуживание

Специального обслуживания не требуется.



LSB 3



LSB 4

2.11 Материалы (рис. 1)

№ Деталь	Материал	
1 Корпус	M21 Si2	Сталь оцинкованная DIN 17245-GS-C25
	M21 Si3	Сталь нерж. ASTM A351 CF8M
2 Внутр. часть	M21 Si2	Сталь оцинкованная SAE 1040
	M21 Si3	Сталь нерж. AISI 316
3 Шар	Сталь нерж.	AISI 316
4 Шток	Сталь нерж.	AISI 316
5 Уплотнение	Сталь или графит армированные PTFE PDR 0.8	
6 Упл. штока	Antistatic R-PTFE	
7 Сепаратор	Сталь оцинкованная	SAE 12L14
8 Шайба	Сталь нерж.	AISI 301
9 Гайка	Сталь оцинкованная	SAE 12L14
10 Гайка	Сталь оцинкованная	SAE 12L14
11 Кольца	Viton	
12 Шильдик	Сталь нерж.	AISI 430
13 Рычаг	Сталь оцинкованная	SAE1010
14 Оплетка	Vinyl	
15 Стопор	Сталь оцинкованная	SAE 12L14
16 Шильдик	Сталь нерж.	AISI 430
17 Адаптер штока	Чугун SG оцинков.	
18 Рычаг	Сталь оцинкованная	
19 Шайба	Сталь оцинкованная	SAE 1045
20 Болт	Сталь оцинкованная	Grade 5
21 Стопор	Сталь оцинкованная	

2.12 Коэффициент Kvs

DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100
Kvs	6	10	21	40	81	94	197	248	581

2.13 Моменты необходимые для открытия или закрытия крана

DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100
Нм	3,5	6,5	11	20	22	24	25	64	113

Даны моменты для часто открывающихся и закрывающихся кранов на насыщенном пара при давлении 17,5 бари.

Если кран долго находится в открытом или закрытом состоянии, момент, необходимый для открытия или закрытия крана, может оказаться на 75% больше приведённого.

2.14 Размеры и вес (ориентировочные), в мм кг Фланцы PN40 DIN 3202 F4

Размер	A	B	C	D2	E	F	Вес
DN15	115	146	81	95	11	53	2,20
DN20	120	146	84	105	14	55	3,00
DN25	125	180	99	115	20	56	3,90
DN32	130	180	102	140	24	58	5,25
DN40	140	220	124	150	31	64	6,57
DN50	150	220	130	165	36	70	8,72
DN65	170	260	142	185	50	84	12,76
DN80	180	415	156	200	57	90	15,95
DN100	190	515	175	235	75	95	21,50

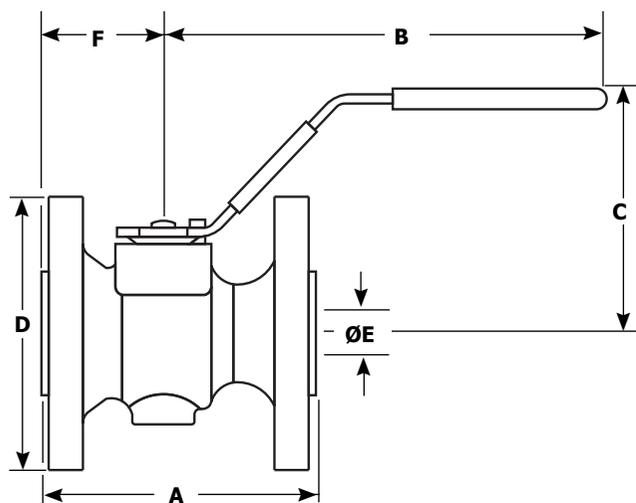


Рис. 2

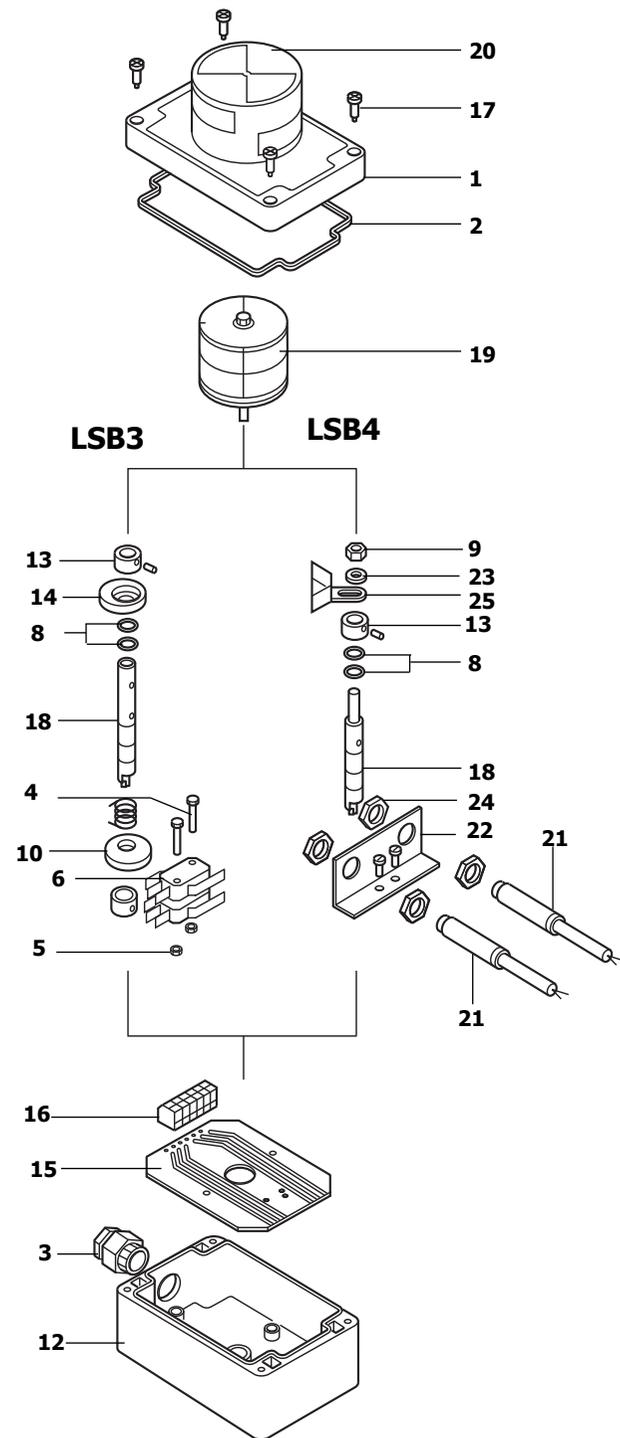


Рис. 10

Материалы

№	Деталь	Материал
18	Шток по NAMUR	Сталь нержавеющая
19	Индикатор положения	Поликарбонат
20	Колпачок	Поликарбонат
21	Идукционные переключатели	P+F NBN4-12GM40-Z0
22	Детектор	Сталь нержавеющая
23	Шайба	DIN 127 M6
24	Гайка	Сталь нержавеющая
25	Рычаг	Сталь нержавеющая

3. Монтаж, обслуживание и запасные части

3.1 Монтаж

Хотя кран имеет чрезвычайно жесткую конструкцию, несоосность осей трубопровода до и после крана могут вызвать нежелательные внутренние напряжения. Таким образом, перед монтажом убедитесь в соосности трубопроводов.

Краны могут устанавливаться при любом течении потока через него. При использовании крана на паре:

1. Может оказаться, что непосредственно перед клапаном необходимо установить карман с конденсатоотводчиком.

2. Открывать кран надо медленно во избежание гидроудара.

Внимание

Перед демонтажом клапана с трубопровода убедитесь, что через него не течет среда и давление с трубопровода сброшено до нуля. Слейте жидкость с трубопровода до демонтажа.

3.2 Обслуживание

Общее

После замены внутреннего уплотнения и сборки крана, его необходимо проверить гидравлическим давлением 60 бари. Также необходимо провести тестирование сжатым воздухом давлением 7 бари на протечку в закрытом состоянии.

Разборка корпуса

Для разборки крана требуется специальный инструмент. Такой инструмент легко изготовить из металлической пластины, вставив в нее два штыря, которые должны входить в отверстия выворачиваемой детали корпуса. Может потребоваться достаточно большое усилие для того, чтобы начать выкручивать эту деталь.

Замена уплотнений.

ВНИМАНИЕ:

Если уплотнения шара подвергаются воздействию температуры 315°C и выше, то они могут разлагаться с выделением плавиковой кислоты. Ни в коем случае не вдыхайте продукты распада уплотнений шара, а также избегайте попадания их на кожу.

1. Снимите кран с трубопровода.
2. Используя специальный инструмент (его можно заказать в Spirax Sarco) выкрутите деталь (2).
3. Теперь можно снять уплотнения шара (5) и сам шар. Снимите шток и замените уплотнение штока (6A).
4. Соберите в обратном порядке, используя новое кольцо (11).
5. Резьбу необходимо смазать компаундом на основе материала PTFE.
6. Деталь (2) должна быть затянута усилием, указанным в таблице.

Замена второго уплотнения штока

1. Снимите гайки (9 и 10).
2. Замените уплотнительные кольца (6).

Прим.: Если имеется протечка по штоку, то ее можно попробовать устранить путем подтяжки гайки (9).

3.3 Запасные части

Поставляемые запчасти изображены сплошными линиями. Детали, изображённые пунктирными линиями как запасные не поставляются.

Поставляемые запчасти

Уплотнения шара и штока, прокладка **5, 6, 11**

Как заказать

Указывайте наименование их таблицы и тип и DN крана.

Пример: Уплотнения шара и штока, прокладка для крана M21Si DN50.

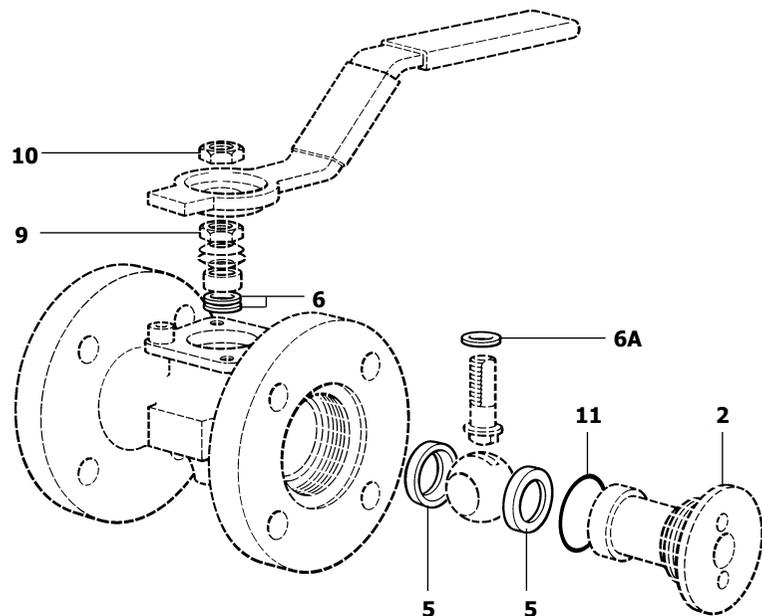


Рис. 3

Рекомендуемые усилия затяжки

Корпус

Поз.	DN	Нм
2	DN15 - DN32	108 - 135
	DN40	135 - 160
	DN50	215 - 245
	DN65	245 - 270
	DN80	405 - 605
	DN100	540 - 740

Гайка (9)

Поз.	DN	Нм
9	DN15 - DN20	5,4 - 8,1
	DN25 - DN65	34 - 41
	DN80 - DN100	54 - 61

4.3 Индикаторы положения серии LSB

Описание

Индикаторы показывают в каком положении находится шаровой кран. Также индикаторы могут использоваться для фиксации шарового крана в промежуточном положении. Имеется визуальная индикация положения пневмопривода.

Индикаторы изготавливаются по стандарту NAMUR, и имеют монтажную скобу из нержавеющей стали для монтажа на пневмоприводах серии BVA300.

Исполнение корпуса IP65.

Поставляемые типы

Тип	Контактного типа	Исполнение
LSB3	Контактного типа	IP65 (DIN 40 050)
LSB4	Индукционного типа	IP65 (DIN 40 050)

Опции

Тип	Исполнение
LSB3A и LSB4A	Исполнение корпуса из алюминия по IP67.

Техническая информация

Параметр	Значение
Максимальный ток	10 А
Напряжение	250 В
Температура окр. воздуха	-25 / +80°C
Контакты	Crouzet 83.161.3
Максимальный ток	от 2 до 100 мА
Напряжение	от 5 до 60 В
Температура окр. воздуха	-25 / +70°C
Исполнение корпуса	IP67
Индукционные переключатели	P+F NBN4-12GM40-Z0
Стандарт изготовления	EN 60947-5-2

Материалы

№	Деталь	Материал
1	Крышка	Polycarbonate
2	Прокладка	EPDM
3	Уплотнение	LSB3 (PG9) Пластик
		LSB4 (EExi) PVC
4	Болт	DIN 84 A2 M3 x 35
5	Гайка	DIN 934 A2 M4 x 6
6	Микропереключатель	Crouzet 83.161.3
8	Уплотнение штока	NBR
9	Гайка	DIN 934 M6
10	Пружина	Сталь нержавеющей
12	Корпус	Поликарбонат
13	Втулка	Полиамид
14	Эксцентриковый рычаг	Полиамид
15	Плата	Текстолит
16	Клеммы	Пластик
17	Болт	DIN 84 A2 M4 x 16

4.2 Соленоидные клапаны

Пневмопривод серии BVA300 может быть оснащен соленоидным клапаном с площадкой для монтажа, выполненной по стандарту NAMUR. Исполнение корпуса соленоидного клапана - IP65. Клапаны могут подавать на привод сжатый воздух или неагрессивный газ.

Соленоид	Катушка
3/2 NAMUR для BVA_S	220 В пер. т.
	110 В пер. т
	24 пер./пост. т
5/2 NAMUR для BVA_D	220 В пер. т
	110 В пер. т
	24 В пер./пост. т

Прим.: Соленоид для пожаро- взрывоопасных зон по спецзаказу.

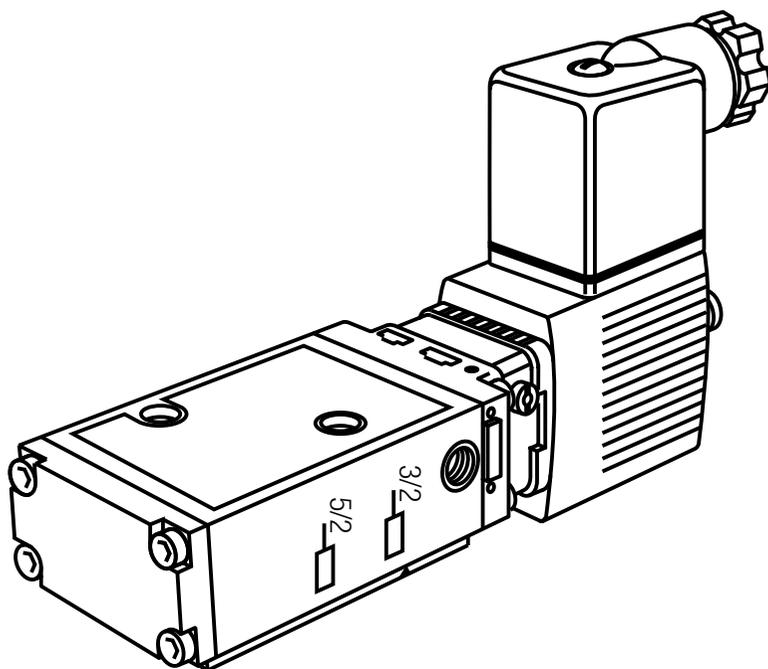


Рис. 9

4.1 Пневмоприводы серии BVA300

Описание

Пневмоприводы серии **BVA300** предназначены для использования с шаровыми кранами производства компании Spirax Sarco.

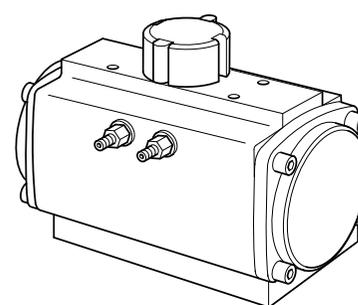
Пневмоприводы **BVA300** обеспечивают поворот штока на $90^{\circ} \pm 5^{\circ}$. Для установки пневмопривода на клапан необходима монтажная скоба **BVL_X**.

Технические данные

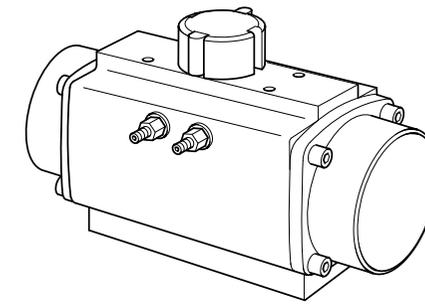
Давление	PN8	
Материал	Алюминий	
Условия применения для стандартный приводов	Максимальное давление сжатого воздуха	8 бари
	Минимальная температура окружающего воздуха	-30°C
	Максимальная температура окружающего воздуха	+100°C
Технические стандарты	Соленоидный клапан в соответствии со стандартом	NAMUR
	Дополнительное оборудование в соответствии со стандартом	NAMUR VDI / VDE 3845
	Соединение с краном в соответствии со стандартом	EN ISO 5211

Проверка после транспортировки и хранения

1. После прибытия на ваш склад необходимо осмотреть привод на предмет выявления возможных повреждений, полученных во время транспортировки. При выявлении дефектов немедленно свяжитесь с поставщиком.
2. Поставляемые приводы имеют соответствующее количество пружин и если не оговорено, клапан находится в закрытом положении. Возможна поставка нормально открытых клапанов.
3. Внимание - Хранение привода должно осуществляться в условиях, гарантирующих его сохранность и работоспособность.
4. Не рекомендуется распаковывать приводы заранее, если только вы не собираетесь устанавливать клапан на трубопровод.



Привод BVA300D



Привод BVA300S

Рис. 4 Приводы BVA300D и BVA300S

Потребление сжатого воздуха приводами серии BVA300

Потребление сжатого воздуха

Нм³/ход

BVA _ _ _ _	310	315	320	325	330	335	340	345	350	355	360	365
Одинарного действия	0.0001	0.0002	0.0006	0.0008	0.0011	0.0019	0.0029	0.0047	0.007	0.01	0.02	0.03
Двойного действия	0.0002	0.0005	0.0011	0.0015	0.0023	0.0036	0.0056	0.0085	0.01	0.02	0.05	0.06

Прим.:

- Приведены расход в м³ на цикл открытия/закрытие при давлении воздуха 6 бари.
- Потребление приводом BVA310 указано для конфигурации S/06.
- Потребление приводами BVA315 - BVA 365 указано для конфигурации S/14.

Время хода

Время открытия (сек.)

BVA _ _ _ _	310	315	320	325	330	335	340	345	350	355	360	365
Одинарного действия	0.15	0.25	0.35	0.40	0.60	0.85	1.25	3	3.1	3.6	4.2	4.8
Двойного действия	0.04	0.08	0.11	0.15	0.15	0.30	0.4	0.8	1.2	1.8	2.8	3

Время закрытия (сек.)

BVA _ _ _ _	310	315	320	325	330	335	340	345	350	355	360	365
Одинарного действия	0.16	0.27	0.38	0.47	0.57	0.87	1.05	2.5	2.7	3.05	4.1	4.7
Двойного действия	0.09	0.08	0.1	0.15	0.22	0.4	0.5	0.9	1.5	2	3.1	3.5

Прим.:

- Приведено время цикла открытия/закрытие при давлении воздуха 6 бари.
- Для привода BVA310 указано время для конфигурации S/06.
- Для приводов BVA315 - BVA365 указано время для конфигурации S/14.

Пневмоприводы без соленоидного клапана

Если на клапане нет соленоидного клапана или он есть, но работает корректно, снимите привод с клапана и проверьте следующее:

1. Проверьте все порты привода, они не должны быть заблокированы.
2. Убедитесь что внутри корпуса имеется достаточно смазки для свободного хода поршней. Если ее там нет, добавьте.
3. Проверьте что поршни не прихватились внутри корпуса. Если требуется переберите привод.
4. Если наблюдается большой люфт в приводе, проверьте шестерню на приводе.
5. У подпружиненных приводов проверьте расположение пружин. Если пружина(ы) сломана(ы) проверьте корпус.
6. Если все пункты выполнены, но привод не работает, обратитесь в Spirax Sarco.

Поиск и устранение неисправностей

Пневмоприводы с соленоидным клапаном

А Если привод не работает, проверьте следующее:

1. Шток клапана поворачивается свободно.
2. Используется правильная модель привода.
3. Откручены винты регулировки скорости (если они установлены).
4. Соленоид запитывается правильным напряжением.
5. На соленоид подаётся сжатый воздух достаточного давления.

В Если на соленоид подаётся правильное напряжение, давление сжатого воздуха достаточно и шток клапана вращается свободно:

1. Запитайте соленоид правильным питанием. Должен быть слышен характерный щелчок, говорящий о срабатывании соленоида.
2. Если звук слышен не был проверьте следующее:
 - i) Аккуратно снимите соленоид с клапана.
 - ii) Подайте напряжение питания и посмотрите на шток. Если он остаётся неподвижен необходимо заменить соленоид.
3. Если соленоид срабатывает, запитайте его нужным напряжением и подайте на него сжатый воздух давлением 3 бари. Посмотрите как выходит воздух. Несколько раз подайте и сбросьте питание. При поданном питании воздух должен входить только через один порт.

С Если привод работает, но не развивает достаточной мощности или имеются утечки сжатого воздуха:

1. Проверьте напряжение питания. Оно должно быть в пределах 10% от номинального значения.
2. Проверьте подачу сжатого воздуха. При каждом цикле открытия или закрытия не должно наблюдаться существенного падения давления воздуха. Если оно происходит, от найдите место утечки. Оно может быть по штоку или по уплотнениям поршней. При протечке по штоку привод скорее в его придётся заменить. Протечку в поршнях можно ликвидировать путем замены уплотнений.

Комбинации пружин

В приводы BVA300 устанавливается до семи пружин с каждой стороны.

Обозначение количества пружин следующее:

Пример: BVA3__S14

S = всего 14 пружин установлено в приводе (по 7 с каждой стороны).

Приводы BVA310S

Привод BVA310S могут иметь 2, 3, или 4 пружины с каждой стороны и обозначаются как:

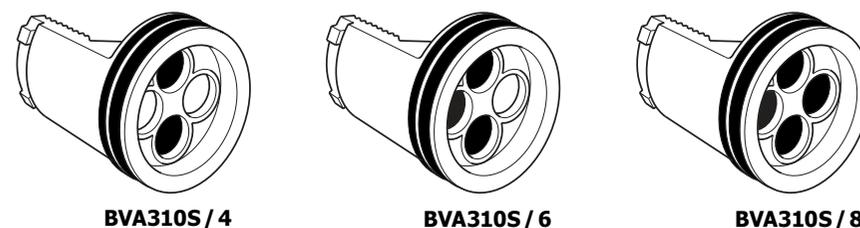


Рис. 5

Приводы с BVA315S по BVA365S

Приводы BVA315S - BVA365S могут иметь от 4 до 7 пружин с каждой стороны и обозначаются как:

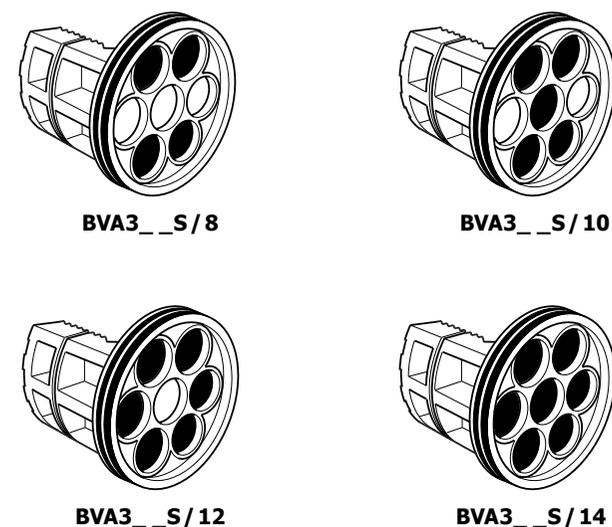


Рис. 6

Таблица 1 Возможные типы приводов BVA300

BVA__D Двойного действия	
	BVA310D
	BVA315D
	BVA320D
	BVA325D
	BVA330D
	BVA335D
	BVA340D
	BVA345D
	BVA350D
	BVA355D
	BVA360D
	BVA365D

BVA__S/__ Одинарного действия (подпружиненные)							
Комбинации пружин							
Привод	4	6	8	10	12	14	
BVA310S/__	→	4	6	8			
BVA315S/__	→			8	10	12	14
BVA320S/__	→			8	10	12	14
BVA325S/__	→			8	10	12	14
BVA330S/__	→			8	10	12	14
BVA335S/__	→			8	10	12	14
BVA340S/__	→			8	10	12	14
BVA345S/__	→			8	10	12	14
BVA350S/__	→			8	10	12	14
BVA355S/__	→			8	10	12	14
BVA360S/__	→			8	10	12	14
BVA365S/__	→			8	10	12	14

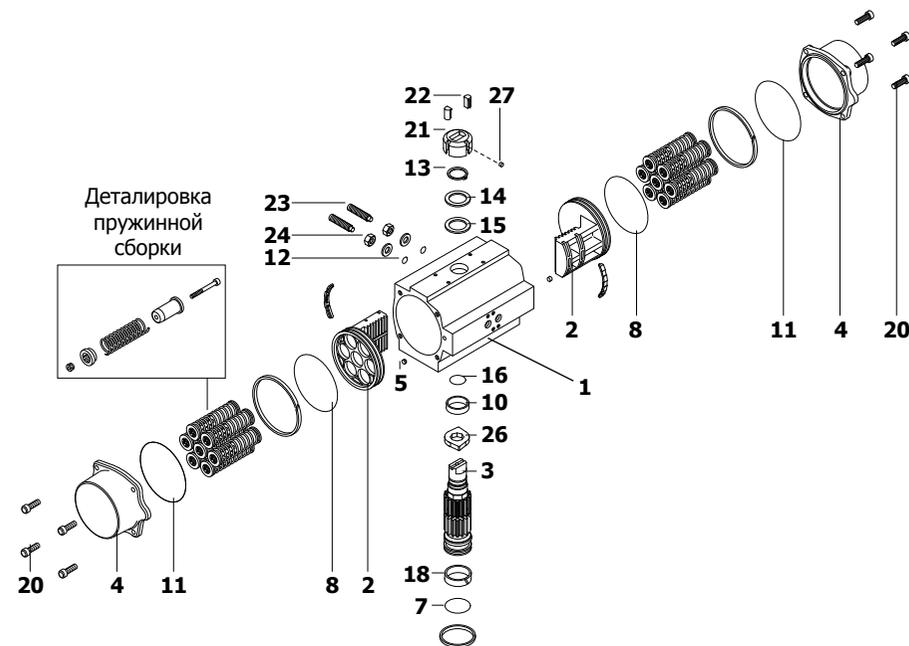


Рис. 8

Сборка привода

Порядок сборки приведен ниже:

- Вставьте шток (3) снизу в корпус (1). Наденьте стопор (12) и соберите втулку (10).
- Установите прокладку (15) и шайбы (14) и (13) наденьте индикатор (дет. 21, 22 и 27).
- Установите на место поршни так, чтобы они оба одновременно вошли в зацепление со штоком (3) так чтобы вращение по часовой стрелке соответствовало нормально закрытому приводу, а против часовой стрелке - нормально открытому.
- Установите на место крышки (4) и затяните болты (20). Проверьте чтобы положение открытия и закрытия совпадали с реальным положением привода (см. рис. 5).

Превентивное обслуживание

1. Оно состоит в периодической проверки функционирования привода.
2. Привод должен срабатывать как минимум один раз в шесть месяцев.
3. При постоянной работе рекомендуется менять все уплотнения и прокладки одновременно во время годового обслуживания.

Необходимость ремонта или обслуживания

Необходимость ремонта возникает при наличии утечек воздуха по штоку через 'O'-образные уплотнения (16) и (7), или через крышки через уплотнения поршней (8) и (11).

Разборка и сборка привода

1. Перед разборкой:

- Отключите подачу сжатого воздуха и электропитания от соленоидного клапана (если он установлен).
- Отсоедините шланги сжатого воздуха и провода электропитания.
- Снимите с привода соленоидный клапан.
- Снимите привод с клапана.

2. Разборка

- Отдав болты (2), снимите с привода крышки (4).
Внимание - Опасности разборки подпружиненных приводов нет, так как болты крепления крышек имеют достаточную длину для их безопасного демонтажа.
- Чтобы вытащить шпильки (23) отдайте гайки (24).
- Для того, чтобы освободить поршни (2) поверните шток (3) против часовой стрелке для нормально закрытых приводов и по часовой стрелке для нормально открытых клапанов. Вытащите поршни из корпуса.
- Разберите индикатор положения (дет. 21, 22 и 27), снимите шайбу (13), прокладку (15) и шайбу (14).
- Вытащите шток (3) из нижней части корпуса (1). Для того чтобы сделать это разберите и снимите втулку (10) вытолкните шток.
- Почистите все детали привода.
- Осмотрите все детали привода на предмет износа.
ВАЖНО: Внимательно осмотрите внутреннюю поверхность корпуса.
- Если детали в хорошем состоянии, то соберите привод в обратном порядке, используя детали, входящие в состав ремкомплекта.
- Смажьте подвижные части привода смазкой Molicote B 2-2. Уплотнения поршней и внутреннюю поверхность корпуса смажьте силиконовой смазкой.

Рекомендуемое качество воздуха

Наличие масла	Максимальное количество	5 мг/м ³
	Максимальное количество	1 мг/м ³
Наличие воды	Воздух должен быть сухим	
Максимальный размер твёрдых частиц	40 микрон	

Рекомендуемое подключение по воздуху

Для того, чтобы запитать привод BVA сжатым воздухом рекомендуется использовать следующие воздушные шланги.

Модель	Тонкостенная трубка или шланг	
	Длина до 1,5 м	Длина свыше 1,5 м
BVA310 - BVA320	6 мм O/D	6 мм O/D
BVA325 - BVA365	6 мм O/D	10 мм O/D

Обратите внимание, чтобы клапан и привод находились в одном положении - открытом или закрытом.

Перед монтажом привода на клапане убедитесь в соосности сопрягаемых элементов.

Болты крепления должны затягиваться равномерно для предотвращения перекашивания.

ВАЖНО

Перед окончательным затягиваем болтов дважды откройте и заройте привод путем подачи на него сжатого воздуха.

Обслуживание и запасные части

Прим.: Перед началом обслуживания внимательно прочтите Раздел 1. Рекомендуется использовать только оригинальные запчасти.

Запасные части для пневмоприводов BVA300D и BVA300S

Ниже приведены поставляемые запчасти к приводам серии BVA300_. Никакие другие детали в качестве запасных не поставляются.

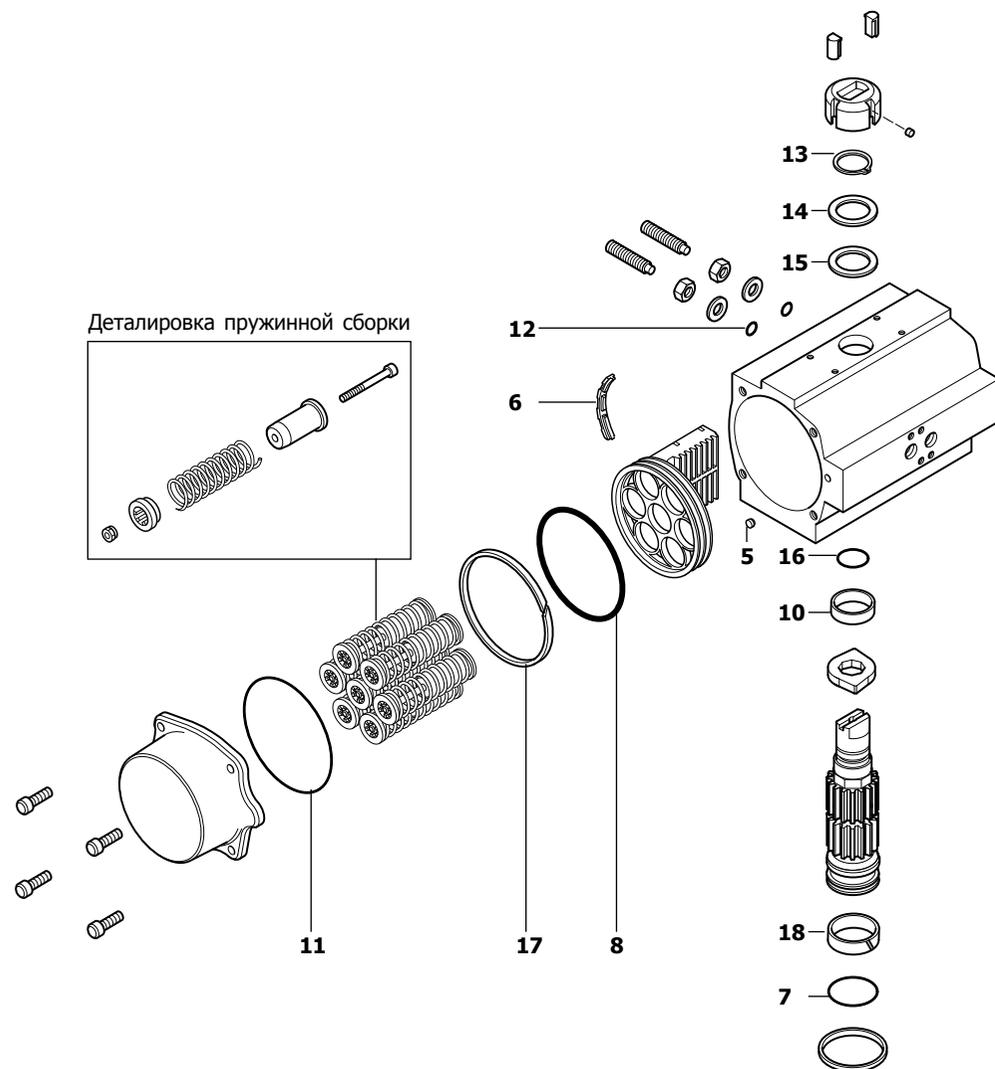
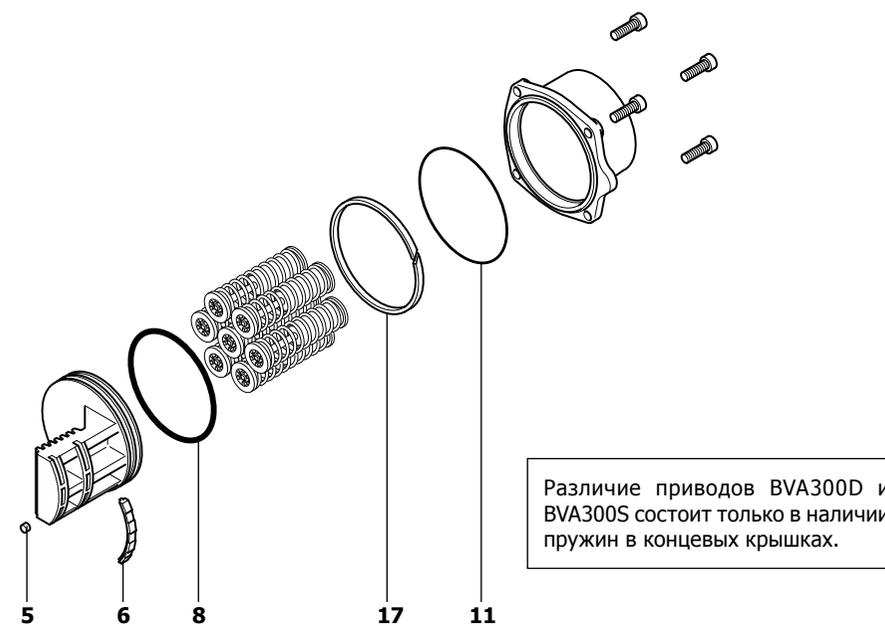


Рис. 7 Запасные части для приводов серии BVA300



Поставляемые запчасти

Ремкомплект пневмопривода BVA300	Комплект уплотнений (упл. кольца могут быть из NBR, Viton или Silicon)	7, 8, 11, 12, 16
	Шайбы	13, 14, 15
	Другое	5, 6, 10, 17, 18

Как заказать

При заказе запасных частей используйте описание из таблицы "Поставляемые запчасти", указывая тип и размер пневмопривода.

Пример: Ремкомплект для пневмопривода BVA320S/08.