

3-ходовые клапаны Fisher® конструкции YD и YS

Содержание

| | |
|---|----|
| Введение | 1 |
| Назначение руководства | 1 |
| Технические характеристики | 2 |
| Образовательные услуги | 2 |
| Установка | 3 |
| Техническое обслуживание | 4 |
| Смазка сальниковых уплотнений | 5 |
| Техническое обслуживание | |
| сальникового уплотнения | 6 |
| Замена сальникового уплотнения | 6 |
| Техническое обслуживание трима | 7 |
| Разборка | 7 |
| Сборка | 12 |
| Крышка с сальфонным уплотнением | |
| ENVIRO-SEAL™ | 16 |
| Замена плоской или удлиненной крышки на | |
| крышку с сальфонным уплотнением | |
| ENVIRO-SEAL (узел шток/сильфон) | 16 |
| Замена установленной крышки сильфона | |
| сальникового уплотнения ENVIRO-SEAL | |
| (узел шток/сильфон) | 18 |
| Продувка крышки с сальфонным | |
| уплотнением ENVIRO-SEAL | 19 |
| Заказ деталей | 24 |
| Комплекты деталей | 24 |
| Комплекты прокладок | 25 |
| Список деталей | 26 |
| Клапаны конструкций YD и YS | 26 |
| Крышка клапанов конструкций YD и YS | 26 |

Рис. 1. Клапан Fisher YD с приводом 667



W2081

Введение

Назначение руководства

Данное руководство содержит информацию об установке, техническом обслуживании и запчастях для регулирующих клапанов конструкций YD для номинального размера трубы от 1/2 до 8 и YS для номинального размера трубы от 1/2 до 6. Подробную информацию по приводам и дополнительному оборудованию можно получить из соответствующих руководств.

Персонал, устанавливающий, эксплуатирующий или обслуживающий приводы клапанов моделей YD или YS, должен пройти полное обучение и иметь опыт монтажа, эксплуатации и технического обслуживания клапанов, приводов и сопутствующего оборудования. **Во избежание травмирования персонала и повреждения имущества необходимо внимательно прочесть, понять и соблюдать все указания, приведенные в настоящем руководстве, включая все предупреждения и предостережения в части техники безопасности.** При возникновении вопросов относительно данных указаний следует приостановить все работы и обратиться в местное торговое представительство компании Emerson Process Management.



Таблица 1. Технические характеристики

Размеры клапанов, номинальные характеристики и типы присоединения к процессу (1,2)

Клапаны с чугунным корпусом

Фланцевые: фланцы класса 125 с плоским торцом или класса 250 с соединительным выступом для номинального размера трубы 1-1/2 до 6 в соответствии со стандартом ASME B16.1

Резьбовые: для номинального размера трубы от 1-1/2 до 2 в соответствии со стандартом ASME B16.4

Клапаны с корпусом из углеродистой и нержавеющей стали

Фланцевые: фланцы с соединительным выступом или фланцы под кольцо овального сечения класса 150, 300 и 600 для номинального размера трубы от 1 до 8 в соответствии со стандартом ASME B16.5

Резьбовые или вварные: для номинального размера трубы от 1/2 до 2 в соответствии со стандартом ASME B16.11

Приварные встык: номинальный размер трубы от 1 до 8. Все имеющиеся сортаменты согласно ASME B16.25, в соответствии со стандартом ASME B16.34

Также см. таблицу 2.

Максимальное давление на входе(1)

Клапаны с чугунным корпусом

Фланцевые: соответствуют классам 125B или 250B в соответствии со стандартом ASME B16.1

Резьбовые: соответствуют классу 250 по ASME B16.4

Клапаны с корпусами из стали WCC и нержавеющей стали

Фланцевые: соответствуют классам 150, 300 и 600(3) в соответствии со стандартом ASME B16.34

Резьбовые или приварные: соответствуют классу 600 по ASME B16.34

Не допускается превышение условий по давлению, температуре и перепаду давления, указанных при заказе клапана. Для получения дополнительной информации см. раздел Установка.

Классификация герметичности по стандарту ANSI/FCI 70-2 и IEC 60534-4

YD

Стандартная: класс IV

Исполнение для высоких температур: класс II

YS

Стандартная: класс IV

По заказу: класс V

Характеристика пропускной способности

Линейная

Приблизительная транспортировочная масса

Клапаны с NPS 1/2 и 3/4: 14 кг (30 фунтов)

Клапаны с NPS 1: 18 кг (40 фунтов)

Клапаны с NPS 1-1/2: 27 кг (60 фунтов)

Клапаны с NPS 2: 39 кг (85 фунтов)

Клапаны с NPS 2-1/2: 50 кг (110 фунтов)

Клапаны с NPS 3: 68 кг (150 фунтов)

Клапаны с NPS 4: 109 кг (240 фунтов)

Клапаны с NPS 6: 227 кг (500 фунтов)

Клапаны с NPS 8: 447 кг (985 фунтов)

1. Могут поставляться клапаны классов или с соединениями по EN (или других стандартов); проконсультируйтесь с торговым представительством компании Emerson Process Management.
2. Не допускается превышение предельных значений давления или температуры, указанных в данном руководстве, в применяемых законах или соответствующих стандартах.
3. При выборе материала для болтов крышки может потребоваться, чтобы узел клапана класса 600 можно было легко освободить. Обратитесь в торговое представительство компании Emerson Process Management.

Описание

Клапаны YD и YS представляют собой трех ходовые клапаны, использующиеся для дросселирования или отсечения (переключения) потока, обеспечивая объединение или разделение потоков. В системах, где требуется разделение потока, клапаны YS должны использоваться только для включения-отключения. Данные клапаны обычно поставляются как часть узла регулирующего клапана с установленной мембраной, поршнем или ручным приводом. На рис. 1 показана типовая конструкция клапана.

Технические характеристики

Технические характеристики клапанов моделей YD и YS приведены в таблице 1. Некоторые технические характеристики указываются на паспортной табличке привода, если клапан поставляется как часть узла регулирующего клапана в сборе.

Образовательные услуги

За информацией по имеющимся курсам обучения работе с клапанами Fisher YD и YS, а также другим видам продукции обращайтесь по адресу:

Emerson Process Management

115114, Москва,

ул. Летниковская, д. 10,

стр. 2, 5 эт.

Тел.: +7 (495) 981-98-11

Факс: +7 (495) 981-98-10

Эл. почта: fisher.ru@emerson.com

Веб-адрес: www.emersonprocess.ru

Установка

▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Во избежание травм персонала всегда используйте защитные перчатки, одежду и очки при выполнении каких-либо работ по техническому обслуживанию.

Во избежание травмирования персонала или повреждения оборудования в результате внезапного скачка давления не устанавливайте клапаны там, где рабочие условия могут превысить пределы, указанные в таблице 1 данного руководства или на соответствующих паспортных табличках. Во избежание несчастных случаев и выхода оборудования из строя, в соответствии с правительственными требованиями, принятыми промышленными нормами и практическим инженерным опытом используйте понижающие давление устройства.

Совместно с инженером-технологом или инженером по технике безопасности обеспечьте дополнительные меры по защите от воздействия рабочей среды.

При установке на существующее оборудование также см. параграф ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ в начале раздела Техническое обслуживание настоящего руководства.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

При заказе конфигурация клапана и конструкционные материалы выбираются в соответствии с определенными значениями давления, температуры, перепада давления и параметрами рабочей среды. Ответственность по защите от воздействия рабочей среды и совместимость материалов клапана с рабочей средой полностью возлагается на покупателя и конечного пользователя. Поскольку некоторые комбинации материалов корпуса/трима клапана ограничивают диапазон перепада давления и температуры, не применяйте клапан в других условиях без предварительной консультации с торговым представительством компании Emerson Process Management.

Перед установкой клапана осмотрите его и трубопроводы и убедитесь в отсутствии повреждений и инородных материалов, которые могут вызвать повреждение изделия.

1. Перед установкой клапана убедитесь, что клапан не был поврежден во время транспортировки и что в его полости нет посторонних предметов.
2. Очистите трубопроводы от отложений, стружки, сварочного шлака и других посторонних материалов.
3. При установке клапана на трубопровод и сварке необходимо руководствоваться принятыми правилами эксплуатации трубопроводов. Для фланцевых клапанов между фланцами корпуса и фланцами трубопровода следует использовать соответствующие прокладки.
4. Не устанавливайте клапан в систему, где рабочее давление может превысить номинальные значения давления/температуры по ASME и условия, указанные компанией Emerson Process Management.
5. Если в процессе эксплуатации клапана возникает необходимость его осмотра и технического обслуживания без прерывания технологического процесса, следует установить байпасную линию с тремя запорными клапанами.
6. Установите клапан в таком положении, чтобы поток проходил через клапан в направлении, показанном указателями потока.

Примечание

Общим портом для клапанов конструкции YD является нижний порт, как показано на табличках направления потока (поз. 17) на рис. 10. Общим портом для клапанов конструкции YS является левый порт, как показано на табличках направления потока на рис. 9.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

В зависимости от используемых материалов, корпусу клапана может потребоваться послесварочная термообработка. В таком случае возможно повреждение внутренних эластомерных и пластмассовых деталей. Также могут быть ослаблены резьбовые соединения. В целом, при необходимости выполнение

послесварочной термообработки, необходимо снять все детали механизма. Для получения дополнительной информации свяжитесь с торговым представительством компании Emerson Process Management.

7. Регулирующие клапаны YD или YS могут устанавливаться в любом положении, при этом рекомендуемым является вертикальное положение, когда привод расположен сверху клапана. В клапанах конструкции YS для номинального размера трубы 4 и 6 для приводов размера 80 и более, устанавливаемых под углом 45 градусов над или горизонтально, должна быть предусмотрена опора. Если узел клапана подвержен воздействию дополнительных нагрузок, отличных от обычной силы тяготения, как, например, вибрация, для приводов меньшего размера также должна предусматриваться опора, если они устанавливаются не вертикально. За дополнительной информацией обращайтесь в торговое представительство компании Emerson Process Management.

Таблица 2. Размеры клапанов и типы присоединения к процессу

| РАЗМЕР КЛАПАНА, НОМИНАЛЬНЫЙ РАЗМЕР ТРУБЫ | КЛАПАНЫ С ЧУГУННЫМ КОРПУСОМ | КЛАПАНЫ С КОРПУСАМИ ИЗ УГЛЕРОДИСТОЙ ИЛИ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ |
|--|--|---|
| 1/2, 3/4 | --- | Резьбовые NPT или приварные |
| 1 | --- | Резьбовые NPT; фланцевые классов 150, 300 и 600 с соединительным выступом или под кольцо овального сечения; приварные встык или приварные |
| 1-1/2, 2 | Резьбовые NPT; фланцевые класса 125 с гладкой уплотнительной поверхностью фланцев или класса 250 с соединительным выступом | Резьбовые NPT; фланцевые классов 150, 300 и 600 с соединительным выступом или под кольцо овального сечения; приварные встык или приварные |
| 2-1/2, 3, 4, 6 | Фланцевые класса 125 с гладкой уплотнительной поверхностью фланцев или класса 250 с соединительным выступом | Фланцевые классов 150, 300 и 600 с соединительным выступом или под кольцо овального сечения; или приварные встык |
| 8 | --- | классов 150, 300 или 600 с соединительным выступом, под кольцо овального сечения или для стыковых сварных соединений |

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Утечки через сальниковые уплотнения могут привести к травмированию персонала. Перед отправкой клапана потребителю производится уплотнение сальника; однако может потребоваться некоторая корректировка поджатия уплотнения, связанная с особыми условиями эксплуатации клапана. Совместно с инженером-технологом или инженером по технике безопасности обеспечьте дополнительные меры по защите от воздействия рабочей среды.

В клапанах с сальниковым уплотнением ENVIRO-SEAL или HIGH-SEAL с переменной нагрузкой выполнение какой-либо регулировки уплотнения не требуется. Для получения инструкций по работе с сальниковыми уплотнениями обратитесь к руководствам Fisher Система уплотнения ENVIRO-SEAL для клапанов с поступательным движением штока или Система уплотнения HIGH-SEAL с переменной нагрузкой (соответственно). Если требуется преобразовать имеющееся сальниковое уплотнение в систему ENVIRO-SEAL, изучите состав комплектов для модификации, список которых приведен в подразделе Комплекты деталей в конце данного руководства.

Техническое обслуживание

Детали клапанов подвержены нормальному износу, поэтому нуждаются в периодическом осмотре и при необходимости замене. Периодичность осмотров и технического обслуживания зависит от жесткости условий эксплуатации. В данном разделе содержатся инструкции по техническому обслуживанию трима, сальникового уплотнения и замене крышки клапана с сальфонным уплотнением ENVIRO-SEAL. Все процедуры технического обслуживания можно выполнять без снятия клапана с линии.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Будьте осторожны и не допускайте травм персонала или повреждения оборудования в результате внезапного скачка технологического давления или неконтролируемого перемещения деталей. Перед началом выполнения каких-либо работ по техническому обслуживанию клапана выполните следующее:

- Не снимайте привод с клапана, пока клапан находится под давлением технологической среды.
- Во избежание травм персонала всегда используйте защитные перчатки, одежду и очки при выполнении каких-либо работ по техническому обслуживанию.
- Отсоедините все рабочие линии, подводящие сжатый воздух, электропитание и управляющий сигнал к приводу. Убедитесь в том, что привод не может случайно открыть или закрыть клапан.

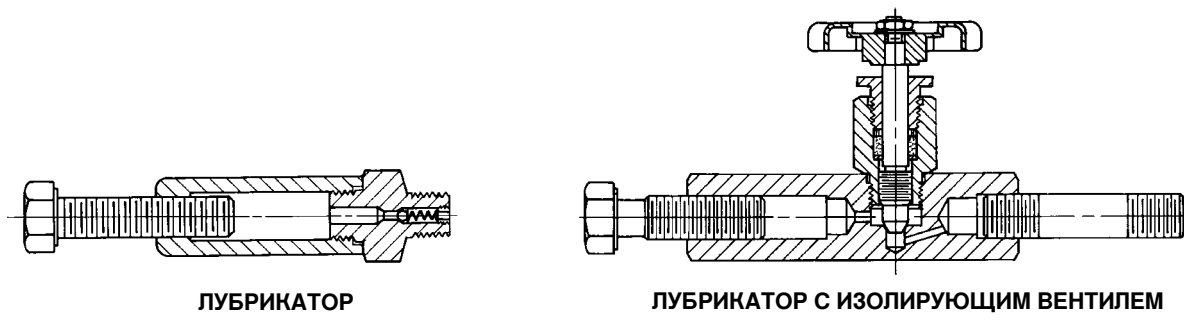
- Используйте перепускные клапаны или полностью остановите технологический процесс, чтобы изолировать клапан от давления в рабочей линии. Сбросьте рабочее давление с обеих сторон клапана. С обеих сторон слейте рабочую жидкость.
- Сбросьте давление нагрузки силового привода и ослабьте предварительное сжатие пружины привода.
- Используйте специальные процедуры блокировки для того, чтобы быть уверенным в том, что описанные выше меры безопасности остаются в силе, пока производятся работы с оборудованием.
- В сальниковой коробке клапана могут содержаться рабочие жидкости под давлением, *даже когда клапан снят с трубопровода*. Технологические жидкости могут выплескиваться под давлением во время снятия крепежных деталей сальникового уплотнения или уплотнительных колец или же при ослаблении трубной заглушки сальниковой коробки.
- Совместно с инженером технологом или инженером по технике безопасности обеспечьте дополнительные меры по защите от воздействия рабочей среды.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Тщательно выполняйте указания во избежание повреждения поверхностей изделия, которое может привести к поломке изделия.

Смазка сальниковых уплотнений

Рис. 2. Лубрикатор и лубрикатор/изолирующий вентиль (дополнительно)



Примечание

Для сальникового уплотнения ENVIRO-SEAL и HIGH-SEAL смазка не требуется.

▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Во избежание травмирования персонала или повреждения оборудования в результате пожара или взрыва запрещено смазывать уплотнение, используемое в кислородной среде или в технологических процессах с температурами, превышающими 260°C (500°F).

Если с уплотнениями из ПТФЭ/композита или уплотнениями других типов, требующими смазки, поставляется лубрикатор или лубрикатор/изолирующий вентиль (рис. 2), он устанавливается вместо трубной заглушки (поз. 14, рис. 13). Используйте высококачественную силиконовую смазку. Не смазывайте сальниковое уплотнение, используемое для работы с кислородом или в процессах с температурой, превышающей 260°C (500°F). Для смазки поверните болт по часовой стрелке. При этом смазка из лубрикатора выдавится в сальниковую коробку. При использовании лубрикатора/изолирующего вентиля нужно действовать аналогичным образом, но предварительно следует открыть изолирующий вентиль, а после завершения смазки - закрыть его.

Техническое обслуживание сальникового уплотнения

Примечание

Для клапанов с системой сальникового уплотнения ENVIRO-SEAL обратитесь к руководству компании Fisher Система уплотнения ENVIRO-SEAL для клапанов с поступательным движением штока.

Для клапанов с системой сальникового уплотнения HIGH-SEAL обратитесь к руководству компании Fisher Система уплотнения HIGH-SEAL с переменной нагрузкой.

Замена сальникового уплотнения

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Ознакомьтесь с предупреждением в начале раздела Техническое обслуживание.

Таблица 3. Рекомендованное значение момента затяжки для гаек фланца

| ДИАМЕТР ШТОКА КЛАПАНА | | ДИАПАЗОН ДАВЛЕНИЯ | ГРАФИТОВОЕ САЛЬНИКОВОЕ УПЛОТНЕНИЕ | | | | САЛЬНИКОВОЕ УПЛОТНЕНИЕ ИЗ ПТФЭ | | | |
|-----------------------|-------|-------------------|-----------------------------------|----------------|-----------------------------|----------------|--------------------------------|----------------|-----------------------------|----------------|
| | | | Минимальный момент затяжки | | Максимальный момент затяжки | | Минимальный момент затяжки | | Максимальный момент затяжки | |
| | | | Н•м | Фунт-сила•дюйм | Н•м | Фунт-сила•дюйм | Н•м | Фунт-сила•дюйм | Н•м | Фунт-сила•дюйм |
| 9,5 | 3/8 | класса 125, 150 | 3 | 27 | 5 | 40 | 1 | 13 | 2 | 19 |
| | | класса 250, 300 | 4 | 36 | 6 | 53 | 2 | 17 | 3 | 26 |
| | | класса 600 | 6 | 49 | 8 | 73 | 3 | 23 | 4 | 35 |
| 12,7 | 1/2 | класса 125, 150 | 5 | 44 | 8 | 66 | 2 | 21 | 4 | 31 |
| | | класса 250, 300 | 7 | 59 | 10 | 88 | 3 | 28 | 5 | 42 |
| | | класса 600 | 9 | 81 | 14 | 122 | 4 | 39 | 7 | 58 |
| 19,1 | 3/4 | класса 125, 150 | 11 | 99 | 17 | 149 | 5 | 47 | 8 | 70 |
| | | класса 250, 300 | 15 | 133 | 23 | 199 | 7 | 64 | 11 | 95 |
| | | класса 600 | 21 | 182 | 31 | 274 | 10 | 87 | 15 | 131 |
| 25,4 | 1 | класса 300 | 26 | 226 | 38 | 339 | 12 | 108 | 18 | 162 |
| | | класса 600 | 35 | 310 | 53 | 466 | 17 | 149 | 25 | 223 |
| 31,8 | 1-1/4 | класса 300 | 36 | 318 | 54 | 477 | 17 | 152 | 26 | 228 |
| | | класса 600 | 49 | 437 | 74 | 655 | 24 | 209 | 36 | 314 |

Ниже приведены инструкции по замене V-образного ПТФЭ уплотнительного кольца. Данные инструкции применимы к сальниковому уплотнению из ПТФЭ/композита. Однако поскольку сальниковое уплотнение из ПТФЭ/композита состоит из разрезных колец, их замена может производиться без снятия привода с клапана.

При установке уплотнений из графитовой ленты/нити следует следить за тем, чтобы между кольцами не было воздушной прослойки. Устанавливайте по одному кольцу. При этом не следует проталкивать устанавливаемое уплотнительное кольцо ниже фаски входного отверстия сальниковой коробки. При установке очередного кольца не следует проталкивать уплотнение больше, чем на толщину данного кольца.

Комплекты деталей сальниковой коробки показаны на рис. 3, 4, 5, 6 и 7. Номера позиций, упомянутых в следующих пунктах, показаны на рис. 13 и 14.

1. Снимите привод и крышку, выполнив действия пунктов с 1 по 4 процедуры Разборка раздела Техническое обслуживание на стр. 7.
2. После извлечения штока и плунжера из крышки открутите гайки фланца сальника (поз. 5) и снимите с крышки фланец сальника (поз. 3), кольцо грязесъемника (поз. 12) и грундбоксы (поз. 13). Старое сальниковое уплотнение может быть вынуто крючком сальника (старайтесь не поцарапать стенки сальниковой коробки) или выдавлено прутком, вставленным через нижнюю часть крышки.
3. Очистите сальниковую коробку и все металлические детали уплотнения.
4. Выполните необходимые операции по техническому обслуживанию деталей и установите крышку на клапан, как описано в разделе Сборка (начало на стр. 12).
5. Установите новое сальниковое уплотнение и необходимые детали в порядке, показанном на рис. 3, 4, 5, 6 и 7. При установке старайтесь не повредить сальниковое уплотнение.
6. Установите на место фланец сальника и гайки фланца сальника.

Для уплотнения из V-образных ПТФЭ колец с нагрузочной пружиной затяните гайки фланца сальника так, чтобы плечо грундбоксы касалось крышки клапана.

Для графитового сальникового уплотнения затяните гайки фланца сальника до максимального рекомендованного момента затяжки, указанного в таблице 3. Затем ослабьте гайки фланца сальника и снова затяните их до рекомендуемого минимального момента затяжки, указанного в таблице 3.

Для сальниковых уплотнений другого типа затягивайте гайки фланца сальника поочередно небольшими шагами, пока усилие на одной из гаек не достигнет минимального рекомендованного момента затяжки, указанного в таблице 3. Затем затягивайте остальные гайки фланца сальника, пока фланец сальника не установится горизонтально под углом 90 градусов к штоку клапана.

При использовании уплотнения ENVIRO-SEAL или HIGH-SEAL с переменной нагрузкой обратитесь к примечанию, приведенному в начале раздела Техническое обслуживание.

7. Установите привод на крышку и подсоедините шток согласно процедуре, приведенной в соответствующем руководстве по приводу.

Техническое обслуживание трима

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Ознакомьтесь с предупреждением в начале раздела Техническое обслуживание.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Не зажимайте колпак сильфона или другие детали узла шток/сильфон, чтобы не повредить их. Зажимайте только плоские поверхности штока там, где он выступает над колпаком сильфона.

Номера позиций в следующих процедурах показаны на рис. 10 для стандартного клапана конструкции YD, на рис. 11 для высокотемпературного клапана конструкции YD, и на рис. 9 для клапана конструкции YS, если не указано иначе.

Разборка

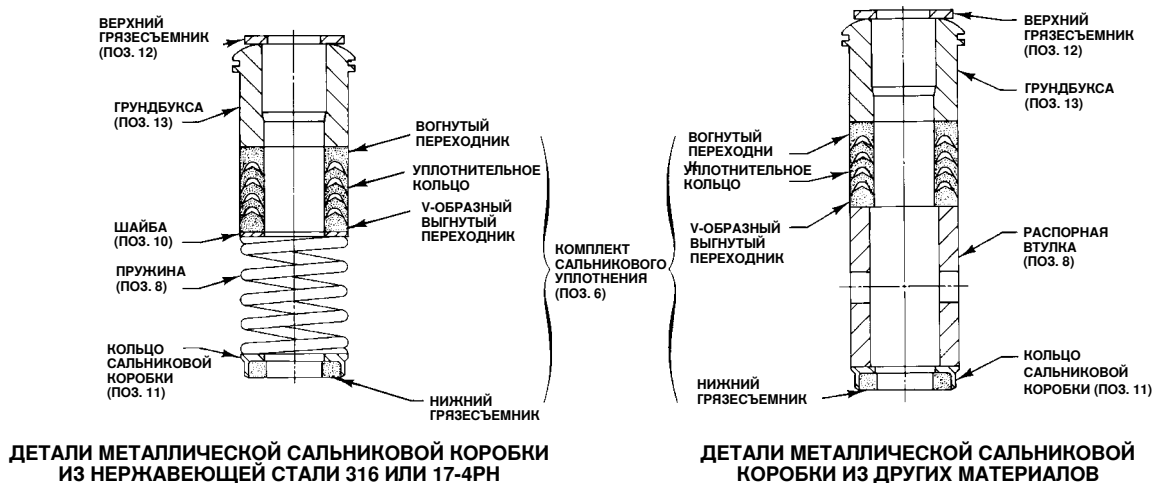
1. Изолируйте регулирующий клапан от линии давления, сбросьте давление с обеих сторон клапана и слейте рабочую жидкость с обеих сторон клапана. Отключите линию подачи давления в привод. Используйте специальные процедуры блокировки для того, чтобы быть уверенным в том, что описанные выше меры безопасности остаются в силе, пока производятся работы с оборудованием.

▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

См. параграф ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ в начале раздела Техническое обслуживание.

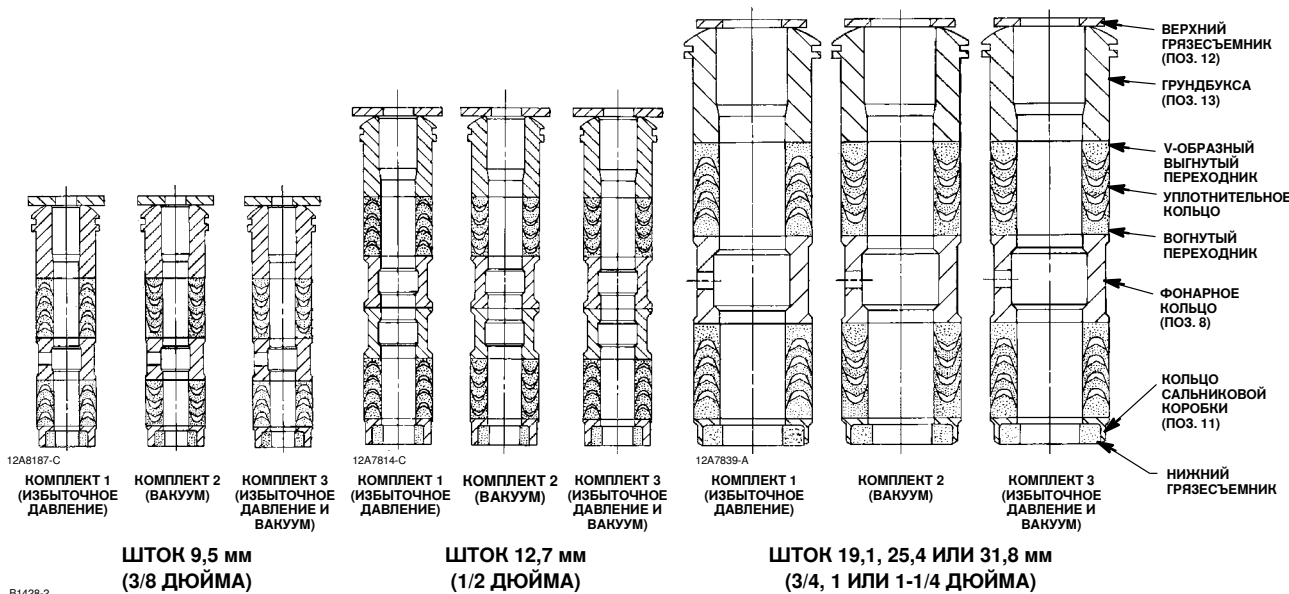
- Разъедините соединительную муфту штока и выкрутите контргайку (поз. 15, рис. 13) крепления привода к клапану. (В клапанах с бугелем привода диаметром 127 мм (5 дюймов) для крепления привода к клапану используются болты и гайки.) Затем снимите привод с клапана.

Рис. 3. Сальниковые уплотнения Fisher с V-образными кольцами из ПТФЭ



12A7837-A
B1429-2

ОДИНАРНОЕ УПЛОТНЕНИЕ



B1428-2

ДВОЙНОЕ УПЛОТНЕНИЕ

Рис. 4. Сальниковые уплотнения Fisher из ПТФЭ/композитного материала

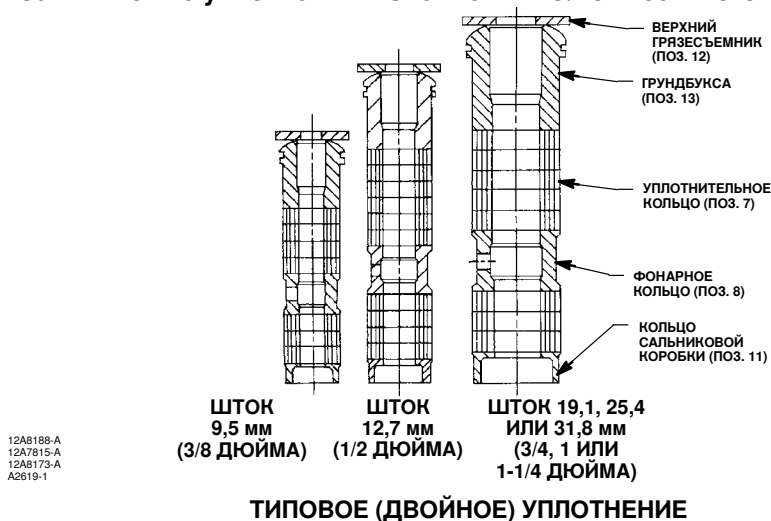
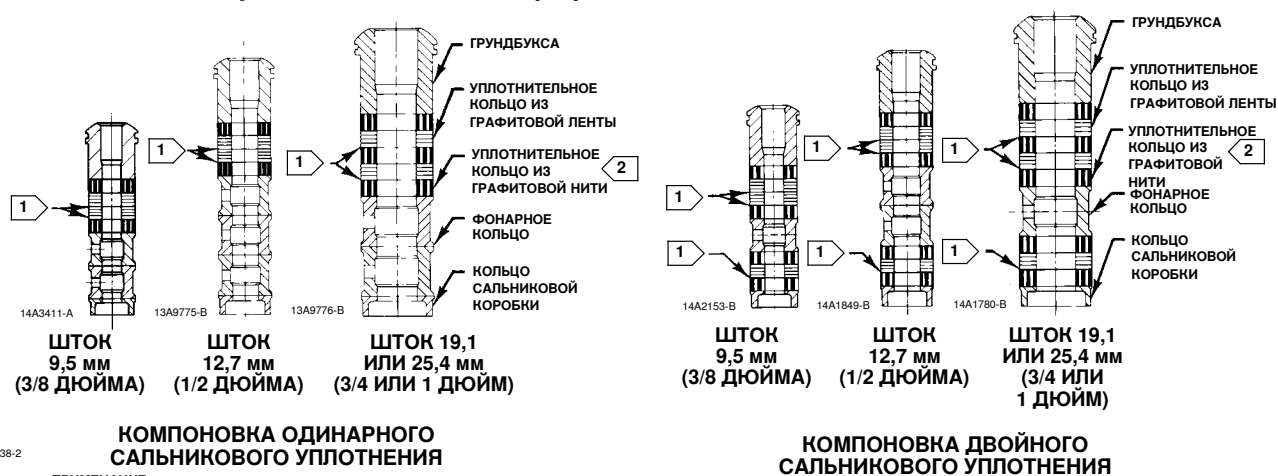


Рис. 5. Сальниковые уплотнения Fisher из графитовой ленты/нити

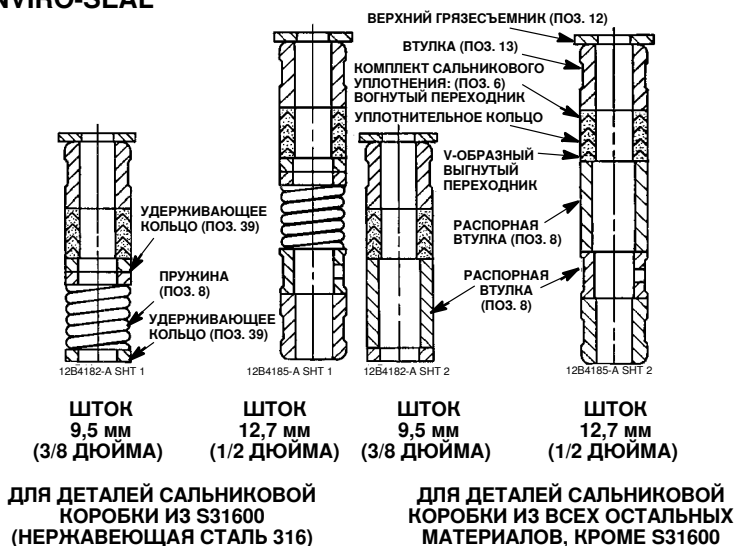


A2438-2

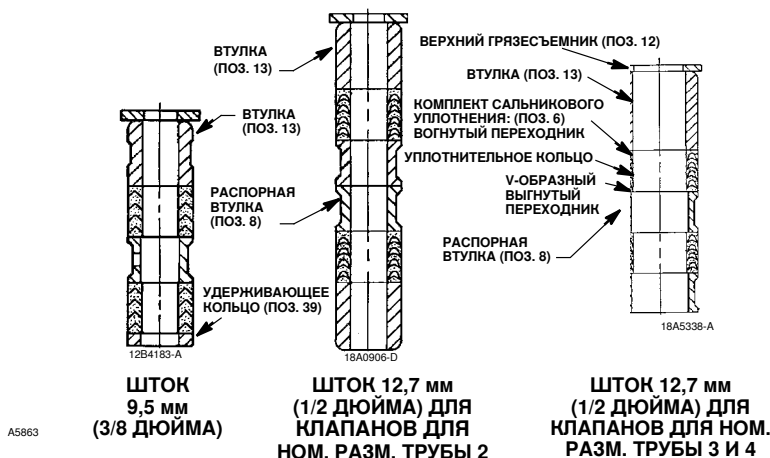
ПРИМЕЧАНИЕ:

- 1 толщина защитных оцинкованных шайб 0,102 мм (0,004 дюйма);
под каждое кольцо из графитовой ленты используется только.
2 одна шайба. имеет вид тканого или скрученного кольца.

Рис. 6. Сальниковые уплотнения из ПТФЭ для применения в крышках сильфонных уплотнений Fisher ENVIRO-SEAL



ОДИНАРНОЕ УПЛОТНЕНИЕ



ДВОЙНОЕ УПЛОТНЕНИЕ

- Отвинтите гайки (поз. 16, рис. 9 и 10) или болты с фланца крышки.
- Снимите крышку вместе с плунжером и штоком (поз. 2 и 5, рис. 9 и 10). Ввиду особенностей конструкции клапана, вместе с плунжером будут сняты некоторые детали трима. Данными деталями являются:

Клапан конструкции YD (стандартный). Верхняя клетка (поз. 3A) и соответствующие уплотнения, прокладки и регулировочная прокладка (поз. 9, 11, 19, 20A, 20B и 22).

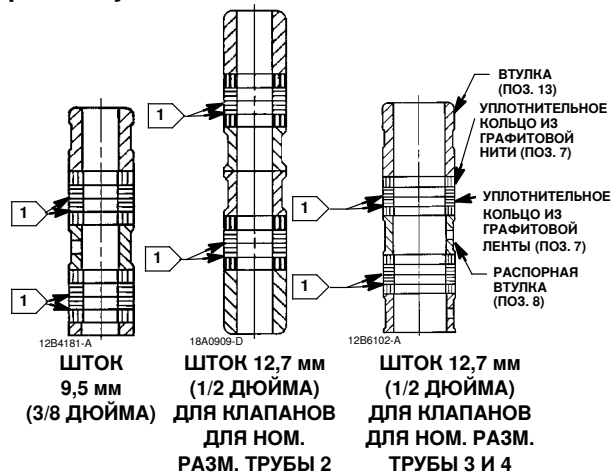
Клапан конструкции YD (высокотемпературный). Верхняя клетка (поз. 3B) и соответствующие прокладки и регулировочная прокладка (поз. 9, 11 и 22).

Клапан конструкции YS. Верхнее седло (поз. 7), верхняя клетка (поз. 3) и соответствующие прокладки и регулировочная прокладка (поз. 9, 11 и 22).

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Открытая часть клетки представляет собой направляющую поверхность, которая не должна повреждаться при разборке и техническом обслуживании. Повреждение может повлиять на рабочие характеристики клапана. Если клетка прилипла внутри клапана, используйте резиновую киянку для постукивания по выступающей части в нескольких точках по периметру окружности.

Рис. 7. Двойные сальниковые уплотнения из графитовой ленты/нити для применения в крышках сильфонных уплотнений Fisher ENVIRO-SEAL



A5870

ПРИМЕЧАНИЕ:
1) ТОЛЩИНА УДЕРЖИВАЮЩИХ ОЦИНКОВАННЫХ ШАЙБ 0,102 мм (0,004 ДЮЙМА);
ПОД КАЖДОЕ КОЛЬЦО ИЗ ГРАФИТОВОЙ ЛЕНТЫ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ТОЛЬКО ОДНА ШАЙБА.

Старайтесь не повредить уплотняющие и рабочие поверхности, поскольку зазубрины и царапины на данных деталях могут приводить к протечкам.

- Ослабьте гайки фланца сальника (поз. 5, рис. 13 и 14) и выньте плунжер и шток через нижнюю часть крышки. Снимите с плунжера и штока все детали клетки и седла. При необходимости замены штока клапанов конструкции YD или YS выньте штифт (поз. 6) и выкрутите шток из плунжера.

Таблица 4. Диаметр сверла для выполнения отверстия под штифт

| ТИП КЛАПАНА | ДИАМЕТР СОЕДИНЕНИЯ ШТОКА КЛАПАНА, мм (ДЮЙМЫ) | ДИАМЕТР СВЕРЛА, ДЮЙМЫ |
|-----------------------------|--|-----------------------|
| Клапаны конструкции YD и YS | 9,5 (3/8) | 3/32 |
| | 12,7 (1/2) | 1/8 |
| | 19,1 (3/4) | 3/16 |
| | 25,4 (1) | 1/4 |

Таблица 5. Рекомендуемый момент затяжки болтового соединения крышки с корпусом B7⁽¹⁾

| РАЗМЕР КЛАПАНА, НОМИНАЛЬНЫЙ РАЗМЕР ТРУБЫ | РЕКОМЕНДУЕМЫЙ МОМЕНТ ЗАТЯЖКИ ДЛЯ БОЛТОВОГО СОЕДИНЕНИЯ, Н•м (фунт-сила•фут) |
|--|--|
| 1/2, 3/4 | 129 (95) |
| 1, 1-1/2 | 129 (95) |
| 2 | 96 (71) |
| 2-1/2 | 96 (71) |
| 3 | 169 (125) |
| 4 | 271 (200) |
| 6 | 549 (405) |
| 8 ⁽²⁾ | классов 150/300: 373 (275) класса 600: 522 (385) |

1. Для получения значений момента затяжки для других материалов обратитесь в торговое представительство компании Emerson Process Management.
2. Для клапанов конструкции YD с NPS 8 нижний адаптер имеет более короткие болты, чем крышка, но момент затяжки болта такой же, что и момент затяжки крышки.

- Для замены переходника (поз. 24, рис. 15) на крышках с сильфонным уплотнением ENVIRO-SEAL поместите шток плунжера и плунжер клапана в тиски с мягкими губками или тиски другого типа так, чтобы губки захватывали нерабочую часть плунжера клапана. Выберите штифт (поз. 36, рис. 15). Переверните шток плунжера в тисках. Зажмите плоскую часть штока клапана прямо под резьбой для соединения с приводом/штоком. Вывинтите узел плунжер/переходник (поз. 24, рис. 15) из штока клапана (поз. 20, рис. 15).

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Никогда не используйте старый шток с новым плунжером клапана. Для использования старого штока требуется просверлить в штоке новое отверстие под штифт (или в переходнике, если используется крышка с сильфонным уплотнением ENVIRO-SEAL). Это приводит к ослаблению штока или переходника и может вызвать его поломку при работе. Тем не менее, старый плунжер можно повторно использовать с новым штоком или переходником.

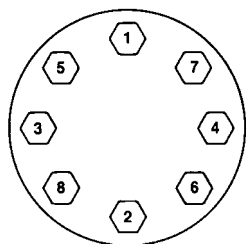
- При необходимости теперь можно извлечь внутренние детали крышки. Инструкции по замене сальникового уплотнения приведены в разделе Замена сальникового уплотнения на стр. 6.
- Только для стандартного клапана конструкции YD* - при сборке рекомендуется заменить уплотнение клетки (поз. 19), уплотнительное кольцо (поз. 20A) и вспомогательное кольцо (поз. 20B). Для извлечения этих деталей из пазов верхней клетки можно поддеть их отверткой или инструментом, обернутым мягким материалом. При использовании отвертки старайтесь не поцарапать поверхность клетки.
- Теперь можно снять оставшиеся детали трима. Некоторые из этих деталей могут прилипнуть к клапану при его эксплуатации в жестких условиях. В данном случае для снятия деталей, возможно, потребуется использование съемника седла. Поскольку по наружной окружности нижней клетки (поз. 4) и седла (поз. 8) имеется небольшой зазор, данные детали можно высвободить постукиванием, если внутреннее пространство позволяет выполнить данную операцию.

Сборка

Клапан конструкции YD (стандартный)

- При сборке необходимо установить новые прокладки, уплотнения и регулировочную прокладку (поз. 9, 11, 14, 19, 20A, 20B и 22) и протереть все запирающие поверхности чистой тканью.
- Для конструкции YD с NPS 8:** установите нижний фланцевый адаптер (поз. 24) и уплотнение (поз. 9).
- Установите прокладку седла (поз. 14) и поместите седло (поз. 8) сверху на данную прокладку.
- Установите нижнюю клетку (поз. 4) в клапан так, чтобы она охватывала выступающую часть седла. Более узкие стороны окон клетки должны быть направлены вниз.
- Наденьте кольцевое уплотнение клетки (поз. 19) на нижнюю часть верхней клетки (поз. 3A) так, чтобы оно вошло в паз в клетке.

Рис. 8. Стандартная схема затяжки болтовых соединений



A0274-1

- Запрессуйте вспомогательное кольцо (поз. 20B) и уплотнительное кольцо (поз. 20A) во внутренний паз верхней клетки. Для этого может потребоваться слегка вогнуть один из концов колец внутрь. Соблюдайте осторожность, чтобы не сломать кольца.
- При необходимости использования нового штока (поз. 5) вкрутите его в плунжер (поз. 2) на всю длину резьбы и плотно затяните.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Никогда не используйте старый шток с новым плунжером клапана. Для использования старого штока требуется просверлить в штоке новое отверстие под штифт (или в переходнике, если используется крышка с сильфонным уплотнением ENVIRO-SEAL). Это приводит к ослаблению штока или переходника и может вызвать его поломку при работе. Тем не менее, старый плунжер можно повторно использовать с новым штоком или переходником.

Просверлите отверстие в штоке, ввернутом в плунжер, используя в качестве направляющей отверстие в плунжере (диаметры сверл указаны в таблице 4). Вставьте штифт, чтобы зафиксировать узел.

8. Для крышек с сильфонным уплотнением ENVIRO-SEAL зажмите плоские поверхности штока, выступающие над колпаком сильфона, в тисках с мягкими губками или тисках другого типа. Навинтите узел плунжер/переходник на шток клапана. Затяните для выравнивания отверстия под штифт в штоке с одним из отверстий в переходнике. Закрепите переходник на штоке новым штифтом.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Чтобы предотвратить повреждение уплотнительного кольца и уплотнения клетки, соблюдайте осторожность при выполнении следующей процедуры.

9. Наденьте на плунжер верхнюю клетку (поз. 3A), стараясь не повредить уплотнительное кольцо, и вставьте этот узел в клапан. Ввиду того, что уплотнение клетки плотно прилегает к корпусу клапана, при окончательной установке клетки в корпус к ее верхней части потребуется приложить определенное усилие. Убедитесь, что верхняя клетка вошла в нижнюю клетку, а уплотнение клетки не повреждено.
10. Поместите на верхнюю клетку спиральнонавитую прокладку (поз. 11), регулировочную прокладку (поз. 22) и прокладку крышки (поз. 9).
11. Установите крышку на клапан так, чтобы лубрикатор или заглушка трубы располагались параллельно трубопроводу.

Примечание.

Шпилька(и) и гайка(и) должны быть установлены таким образом, чтобы товарный знак изготовителя и класс материала оставались видимыми, позволяя легко сравнить выбранные материалы с указанными в паспортной карте Emerson/Fisher, предоставляемой в комплекте с данным изделием.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Использование неподходящих шпилек и гаек, а также материалов их изготовления может стать причиной травм персонала или повреждения оборудования. Не эксплуатируйте и не собирайте данное изделие со шпилькой(ами) или гайкой(ами), не одобренными компанией Emerson/Fisher Engineering и/или не включенными в паспортную карту, поставляемую в комплекте с данным изделием. Использование неодобренных материалов и запчастей может привести к нагрузкам, превышающим расчетные и нормативные пределы данного устройства. Установка шпилек должна осуществляться таким образом, чтобы видимыми оставались класс материала и идентификационный знак производителя. В случае наличия малейшего несоответствия между фактически поставленными и одобренными деталями немедленно обращайтесь в ближайшее представительство компании Emerson Process Management.

- Смажьте шпильки или болты (поз. 15) и закрутите гайки (поз. 16) по принятой схеме затяжки болтовых соединений. Затяните гайки до рекомендованного момента затяжки, указанного в таблице 5. Затягивайте по схеме, показанной на рис. 8.

Примечание

Возможно, потребуется повторить процедуру затягивания болтовых соединений по этой схеме несколько раз для обеспечения требуемого уплотнения между крышкой и корпусом, поскольку затяжка одной гайки может приводить к ослаблению соседней. Процедуру затяжки по данной схеме следует повторять до тех пор, пока ни одна из гаек не будет крутиться при рекомендованном моменте затяжки.

- Установите привод на крышку и подсоедините шток согласно процедуре, приведенной в соответствующем руководстве по приводу.

Клапан конструкции YD (высокотемпературный)

- При сборке необходимо установить новые прокладки, уплотнения и регулировочную прокладку (поз. 9, 11, 13, 14, 19, 20 и 22) и протереть все уплотняющие поверхности чистой тряпкой.
- Для конструкции YD с NPS 8:** установите нижний фланцевый адаптер (поз. 24) и уплотнение (поз. 9).
- Установите прокладку седла (поз. 14) и поместите седло (поз. 8) сверху на данную прокладку, а затем - спиральнонавитую пружину (поз. 13).
- Установите нижнюю клетку (поз. 4) в клапан так, чтобы она охватывала выступающую часть седла. Более узкие стороны окон клетки должны быть направлены вниз.
- Установите одну из прокладок стопорного кольца (поз. 19) в клапан.
- При необходимости использования нового штока (поз. 5) вкрутите его в плунжер (поз. 2) на полную длину резьбы и плотно затяните.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Никогда не используйте старый шток с новым плунжером клапана. Для использования старого штока требуется просверлить в штоке новое отверстие под штифт (или в переходнике, если используется крышка с сильфонным уплотнением ENVIRO-SEAL). Это приводит к ослаблению штока или переходника и может вызвать его поломку при работе. Тем не менее, старый плунжер можно повторно использовать с новым штоком или переходником.

Просверлите отверстие в штоке, ввернутом в плунжер, используя в качестве направляющей отверстие в плунжере (диаметры сверл указаны в таблице 4). Вставьте штифт, чтобы зафиксировать узел.

- Для крышек с сильфонным уплотнением ENVIRO-SEAL** зажмите плоские поверхности штока, выступающие над колпаком сильфона, в тисках с мягкими губками или тисках другого типа. Навинтите узел плунжер/переходник на шток клапана. Затяните для выравнивания отверстия под штифт в штоке с одним из отверстий в переходнике. Закрепите переходник на штоке новым штифтом.
- Установите держатель седла (поз. 3С) в клапан и поместите в отверстие держателя узел плунжера.
- Осторожно наденьте уплотнительные кольца (поз. 20) на плунжер, убедившись, что они опираются на стопорное кольцо. По поперечному сечению данных колец имеется вырез. Данный вырез должен быть повернут от плунжера на 180 градусов для обеспечения надлежащего уплотнения.
- Установите вторую прокладку стопорного кольца (поз. 19) сверху на данное кольцо.
- Установите верхнюю клетку (поз. 3В) в клапан. При правильной установке кольцевой выступ в нижней части клетки должен плотно войти в паз, образованный уплотнительными кольцами и стопорным кольцом.
- Поместите на верхнюю клетку спиральнонавитую прокладку (поз. 11), регулировочную прокладку (поз. 22) и прокладку крышки (поз. 9).

13. Установите крышку на клапан так, чтобы лубрикатор или заглушка трубы располагались параллельно трубопроводу.

Примечание.

Шпилька(и) и гайка(и) должны быть установлены таким образом, чтобы товарный знак изготовителя и класс материала оставались видимыми, позволяя легко сравнить выбранные материалы с указанными в паспортной карте Emerson/Fisher, предоставляемой в комплекте с данным изделием.

▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Использование неподходящих шпилек и гаек, а также материалов их изготовления может стать причиной травм персонала или повреждения оборудования. Не эксплуатируйте и не собирайте данное изделие со шпилькой(ами) или гайкой(ами), не одобренными компанией Emerson/Fisher Engineering и/или не включенными в паспортную карту, поставляемую в комплекте с данным изделием. Использование неодобренных материалов и запчастей может привести к нагрузкам, превышающим расчетные и нормативные пределы данного устройства. Установка шпилек должна осуществляться таким образом, чтобы видимыми оставались класс материала и идентификационный знак производителя. В случае наличия малейшего несоответствия между фактически поставленными и одобренными деталями немедленно обращайтесь в ближайшее представительство компании Emerson Process Management.

14. Смажьте шпильки (поз. 15) и закрутите гайки (поз. 16) по принятой схеме затяжки болтовых соединений. Затяните гайки до рекомендованного момента затяжки, указанного в таблице 5. Затягивайте по схеме, показанной на рис. 8.

Примечание

Возможно, потребуется повторить процедуру затягивания болтовых соединений по этой схеме несколько раз для обеспечения требуемого уплотнения между крышкой и корпусом, поскольку затяжка одной гайки может приводить к ослаблению соседней. Процедуру затяжки по данной схеме следует повторять до тех пор, пока ни одна из гаек не будет крутиться при рекомендованном моменте затяжки.

15. Установите привод на крышку и подсоедините шток согласно процедуре, приведенной в соответствующем руководстве по эксплуатации привода.

Клапан конструкции YS

1. При сборке необходимо установить новые прокладки и регулировочную прокладку (поз. 9, 11, 12, 13, 14 и 22) и протереть все запирающие поверхности чистой тканью.
2. Установите прокладку нижнего седла (поз. 14) и поместите нижнее седло (поз. 8) сверху на данную прокладку, а затем - спиральнонавитую пружину (поз. 13).
3. Установите нижнюю клетку (поз. 4) в клапан так, чтобы она охватывала выступающую часть седла. Более узкие стороны окон клетки должны быть направлены вниз.
4. Установите прокладку верхнего седла (поз. 12) в клапан.
5. При необходимости использования нового штока (поз. 5) вкрутите его в плунжер (поз. 2) на всю длину резьбы и плотно затяните.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Нельзя использовать повторно старый шток с новым плунжером клапана. Для использования старого штока требуется просверлить в штоке новое отверстие под штифт (или в переходнике, если используется крышка с сильфонным уплотнением ENVIRO-SEAL). Это сверление ослабляет шток или переходник и может привести к неполадкам. Однако старый плунжер можно повторно использовать с новым штоком или переходником.

Просверлите отверстие в штоке, ввернутом в плунжер, используя в качестве направляющей отверстие в плунжере (диаметры сверл указаны в таблице 4). Вставьте штифт, чтобы зафиксировать узел.

6. Для крышки с сильфонным уплотнением **ENVIRO-SEAL** поместите плоскую часть штока, выступающую за кожух сильфонного уплотнения, в тиски с мягкими губками или другое зажимное приспособление. Навинтите узел плунжер/переходник на шток клапана. Затяните, чтобы выровнять отверстие под штифт в штоке с одним из отверстий в переходнике. Закрепите переходник на штоке новым штифтом.
7. Установите верхнее седло (поз. 7) и верхнюю клетку (поз. 3) на узел плунжера и штока, стараясь не поцарапать запирающие поверхности. Поместите собранный узел в клапан.
8. Поместите на верхнюю клетку спиральнонавитую прокладку (поз. 11), регулировочную прокладку (поз. 22) и прокладку крышки (поз. 9).
9. Установите крышку на клапан так, чтобы лубрикатор или заглушка трубы располагались параллельно трубопроводу.

Примечание.

Шпилька(и) и гайка(и) должны быть установлены таким образом, чтобы товарный знак изготовителя и класс материала оставались видимыми, позволяя легко сравнить выбранные материалы с указанными в паспортной карте Emerson/Fisher, предоставляемой в комплекте с данным изделием.

▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Использование неподходящих шпилек и гаек, а также материалов их изготовления может стать причиной травм персонала или повреждения оборудования. Не эксплуатируйте и не собирайте данное изделие со шпилькой(ами) или гайкой(ами), не одобренными компанией Emerson/Fisher Engineering и/или не включенными в паспортную карту, поставляемую в комплекте с данным изделием. Использование неодобренных материалов и запчастей может привести к нагрузкам, превышающим расчетные и нормативные пределы данного устройства. Установка шпилек должна осуществляться таким образом, чтобы видимыми оставались класс материала и идентификационный знак производителя. В случае наличия малейшего несоответствия между фактически поставленными и одобренными деталями немедленно обращайтесь в ближайшее представительство компании Emerson Process Management.

10. Смажьте шпильки или болты (поз. 15) и закрутите гайки (поз. 16) по принятой схеме затяжки болтовых соединений. Затяните гайки до рекомендованного момента затяжки, указанного в таблице 5. Затягивайте по схеме, показанной на рис. 8.

Примечание

Возможно, потребуется повторить процедуру затягивания болтовых соединений по этой схеме несколько раз для обеспечения требуемого уплотнения между крышкой и корпусом, поскольку затяжка одной гайки может приводить к ослаблению соседней. Процедуру затяжки по данной схеме следует повторять до тех пор, пока ни одна из гаек не будет крутиться при рекомендованном моменте затяжки.

11. Установите привод на крышку и подсоедините шток согласно процедуре, приведенной в соответствующем руководстве по приводу.

Крышка с сильфонным уплотнением ENVIRO-SEAL

Замена плоской или удлиненной крышки на крышку с сильфонным уплотнением ENVIRO-SEAL (узел шток/сильфон)

1. Снимите привод и крышку, выполнив действия пунктов с 1 по 4 процедуры Разборка раздела Техническое обслуживание на стр. 7.
2. Осторожно выньте плунжер клапана и шток в сборе из корпуса клапана. Если необходимо, также выньте клетку.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Чтобы предотвратить возможное повреждение изделия, закройте отверстие в клапане с помощью следующей процедуры для защиты поверхности прокладки и предотвращения попадания инородного материала в полость корпуса клапана.

3. Выньте и выбросьте старую прокладку крышки. Закройте отверстие в корпусе клапана для защиты уплотнительной поверхности и предотвращения попадания инородных частиц в полость корпуса клапана.

Примечание

Узел шток/сильфон ENVIRO-SEAL для клапанов конструкций YD и YS выпускается только с резьбовым и штифтовым соединением плунжер/переходник/шток. Существующий плунжер может повторно использоваться с новым узлом шток/сильфон, или может быть установлен новый плунжер.

4. Осмотрите старый плунжер клапана. Если плунжер находится в хорошем состоянии, его можно использовать повторно с новым узлом шток/сильфон ENVIRO-SEAL. Чтобы снять старый плунжер клапана со штока, сначала поместите старый шток плунжера в сборе и плунжер клапана в тиски с мягкими губками или тиски другого типа так, чтобы губки захватывали нерабочую часть плунжера клапана. Выберите или высверлите штифт (поз. 8).
5. Переверните шток плунжера в тисках. Зажмите шток клапана в соответствующем месте и вывинтите старый плунжер из штока клапана.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

При установке плунжера клапана на узел шток/сильфон ENVIRO-SEAL шток клапана поворачивать нельзя. В противном случае можно повредить сильфонное уплотнение.

Не зажимайте колпак сильфона или другие детали узла шток/сильфон. Зажимайте только плоские поверхности штока там, где он выступает над колпаком сильфона.

Примечание

Узел шток/сильфон ENVIRO-SEAL имеет цельный шток.

6. Чтобы прикрепить плунжер клапана к штоку нового узла шток/сильфон ENVIRO-SEAL, необходимо сначала прикрепить плунжер к переходнику (поз. 24). Найдите переходник. Помните, что отверстие не просверливается в резьбе там, где плунжер навинчивается на переходник. Закрепите плунжер клапана в тисках с мягкими губками или тисках другого типа. Не зажимайте плунжер за рабочие поверхности. Поместите плунжер в тиски для облегчения привинчивания к переходнику. Завинтите переходник в плунжер клапана и затяните с соответствующим моментом затяжки.
7. Выберите сверло подходящего размера и просверлите переходник, используя отверстие в плунжере клапана в качестве направляющей. Удалите стружки или неровности и вбейте новый штифт, чтобы зафиксировать узел плунжер/переходник.
8. Прикрепите узел плунжер/переходник к штоку/сильфону ENVIRO-SEAL, закрепив сначала шток/сильфон в тисках с мягкими губками или тисках другого типа так, чтобы губки тисков сжимали плоскости штока, выступающие над верхней частью колпака сильфона. Навинтите узел плунжер/переходник на шток клапана. Затяните для выравнивания отверстия под штифт в штоке с одним из отверстий в переходнике. Закрепите переходник на штоке новым штифом.
9. Осмотрите седло (поз. 9) и мягкие детали седла (поз. 21, 22 и 23); при необходимости замените их.
10. Установите новую прокладку (поз. 10) в корпус клапана на место прокладки крышки. Установите новый узел шток/сильфон с плунжером/переходником, поместив его в корпусе клапана поверх новой прокладки сильфона.

11. Установите новую прокладку (поз. 22) на узел шток/сильфон. Поставьте новую крышку ENVIRO-SEAL поверх узла шток/сильфон.

Примечание.

Шпилька(и) и гайка(и) должны быть установлены таким образом, чтобы товарный знак изготовителя и класс материала оставались видимыми, позволяя легко сравнить выбранные материалы с указанными в паспортной карте Emerson/Fisher, предоставляемой в комплекте с данным изделием.

▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Использование неподходящих шпилек и гаек, а также материалов их изготовления может стать причиной травм персонала или повреждения оборудования. Не эксплуатируйте и не собирайте данное изделие со шпилькой(ами) или гайкой(ами), не одобренными компанией Emerson/Fisher Engineering и/или не включенными в паспортную карту, поставляемую в комплекте с данным изделием. Использование неодобренных материалов и запчастей может привести к нагрузкам, превышающим расчетные и нормативные пределы данного устройства. Установка шпилек должна осуществляться таким образом, чтобы видимыми оставались класс материала и идентификационный знак производителя. В случае наличия малейшего несоответствия между фактически поставленными и одобренными деталями немедленно обращайтесь в ближайшее представительство компании Emerson Process Management.

12. Смажьте необходимым образом резьбовые шпильки. Установите и затяните шестигранные гайки крышки с соответствующим моментом затяжки.
13. Установите новый сальник и металлические детали сальниковой коробки в соответствии с расположением, показанным на рис. 17 или 18.
14. Установите фланец сальника. Смажьте необходимым образом резьбовые шпильки фланца сальника и поверхности гаек фланца сальника.

Для графитового сальникового уплотнения затяните гайки фланца сальника до максимального рекомендованного момента затяжки, указанного в таблице 6. Затем ослабьте гайки фланца сальника и снова затяните их до рекомендуемого минимального момента затяжки, указанного в таблице 6.

Для сальниковых уплотнений другого типа затягивайте гайки фланца сальника поочередно небольшими шагами, пока усилие на одной из гаек не достигнет минимального рекомендованного моментом затяжки, указанного в таблице 6. Затем затягивайте остальные гайки фланца сальника, пока фланец сальника не установится горизонтально под углом 90 градусов к штоку клапана.

15. Установите детали индикатора хода и контргайки штока; смонтируйте привод на корпусе клапана в соответствии с процедурой, описанной в руководстве к приводу.

Замена установленной крышки сильфона сальникового уплотнения ENVIRO-SEAL (узел шток/сильфон)

1. Снимите привод и крышку, выполнив действия пунктов с 1 по 4 процедуры Разборка раздела Техническое обслуживание на стр. 7.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Чтобы предотвратить возможное повреждение изделия, закройте отверстие в клапане с помощью следующей процедуры для защиты поверхности прокладки и предотвращения попадания инородного материала в полость корпуса клапана.

2. Осторожно снимите узел шток/сильфон ENVIRO-SEAL. Если необходимо, также выньте клетку. Выньте и выбросьте установленные прокладки. Закройте отверстие в корпусе клапана для защиты уплотнительной поверхности и предотвращения попадания инородных частиц в полость корпуса клапана.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Узел шток/сильфон ENVIRO-SEAL для клапанов конструкций YD и YS выпускается только с резьбовым и штифтовым соединением плунжер/переходник/шток. Существующий плунжер может повторно

использоваться с новым узлом шток/сильфон, или может быть установлен новый плунжер. Если старый плунжер клапана используется повторно и переходник находится в хорошем состоянии, его также можно использовать повторно. Однако никогда не используйте старый шток или переходник с новым плунжером клапана. Для использования старого переходника с новым плунжером требуется просверлить в переходнике новое отверстие под штифт. Такое рассверливание ослабляет переходник и может привести к поломке в процессе эксплуатации. Однако использовавшийся ранее плунжер может быть снова использован с новым переходником.

3. Осмотрите старый плунжер клапана и переходник. Если они находятся в хорошем состоянии, их можно использовать повторно с новыми узлом шток/сильфон. В этом случае нет необходимости отделять этот узел.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

При снятии/установке плунжера клапана на узел шток/сильфон ENVIRO-SEAL шток клапана поворачивать нельзя. В противном случае можно повредить сильфонное уплотнение.

Не зажимайте колпак сильфона или другие детали узла шток/сильфон. Зажимайте только плоские поверхности штока там, где он выступает над колпаком сильфона.

Примечание

Узел шток/сильфон ENVIRO-SEAL имеет цельный шток.

4. Если плунжер клапана и переходник находятся в плохом состоянии и требуют замены, сначала снимите узел плунжер клапана/переходник с узла шток/сильфон, а затем снимите плунжер клапана с переходника. Вставьте узел шток/сильфон и плунжер в тиски с мягкими губками или тиски другого типа так, чтобы губки захватывали часть плунжера клапана, не являющуюся рабочей поверхностью. Выбейте или высверлите штифт (поз. 6, рис. 9, 10 или 11. Выбейте штифт (поз. 36, рис. 15).

Таблица 6. Рекомендуемый момент затяжки для фланцевых гаек сальникового сильфонного уплотнения Fisher ENVIRO-SEAL

| РАЗМЕР КЛАПАНА, НОМИНАЛЬНЫЙ РАЗМЕР ТРУБЫ | ДИАМЕТР ШТОКА КЛАПАНА В ЗОНЕ САЛЬНИКА | МИНИМАЛЬНЫЙ МОМЕНТ ЗАТЯЖКИ | | МАКСИМАЛЬНЫЙ МОМЕНТ ЗАТЯЖКИ | |
|--|---|----------------------------|-----------------|-----------------------------|-----------------|
| | | Н•м | Фунт-сила• дюйм | Н•м | Фунт-сила• дюйм |
| 1/2 - 2 | 1/2 | 3 | 24 | 5 | 48 |
| 3 - 4 | 1 | 7 | 60 | 10 | 84 |

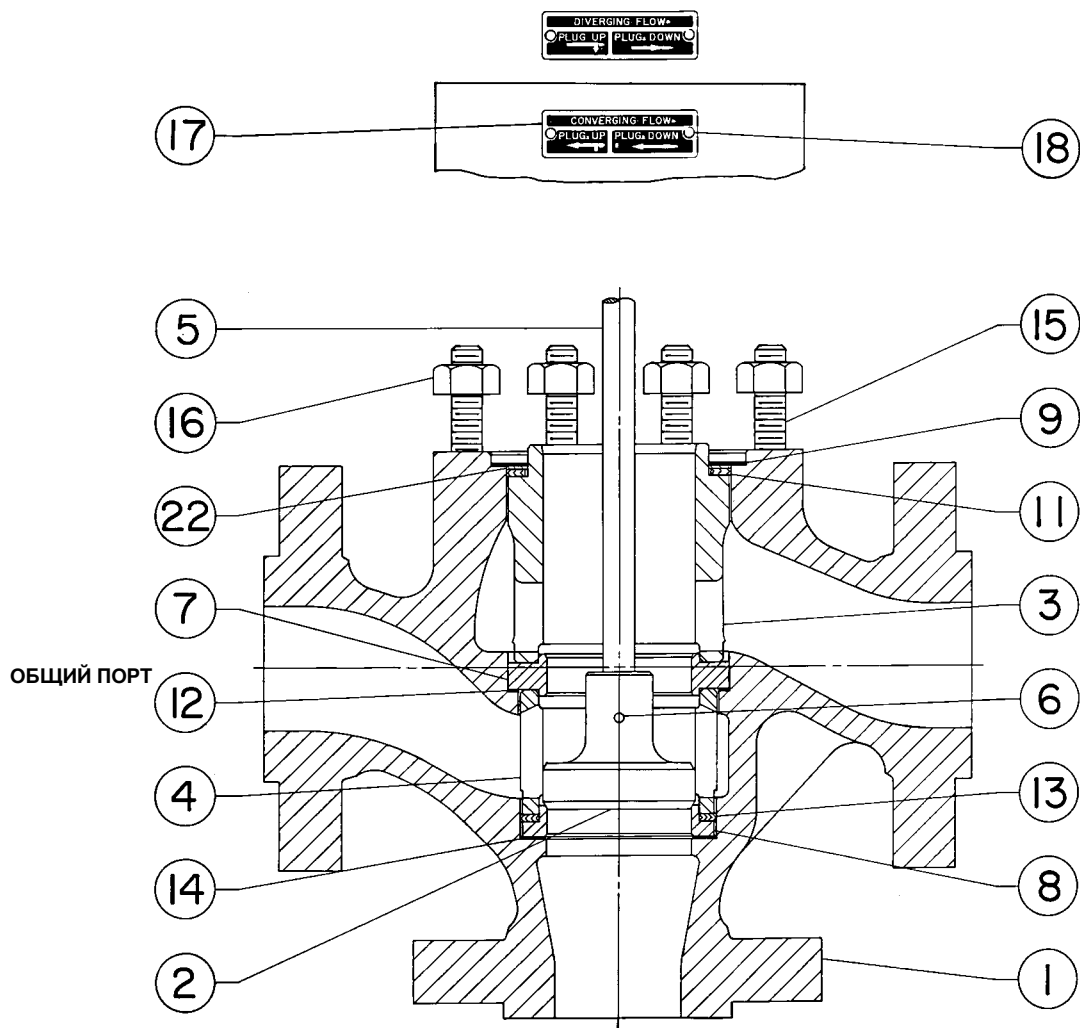
5. Затем переверните узлы шток/сильфон и плунжер/переходник в тисках. Зажмите плоскую часть штока клапана прямо под резьбой для соединения с приводом/штоком. Вывинтите плунжер узла клапан/переходник из узла шток/сильфон. Вывинтите плунжер клапана из переходника.
6. Чтобы прикрепить либо старый, либо новый плунжер клапана к штоку нового узла шток/сильфон ENVIRO-SEAL, сначала прикрепите плунжер к переходнику (если плунжер клапана был снят с переходника), выполнив следующие действия:
- Найдите переходник. Помните, что отверстие не просверливается в резьбе там, где плунжер навинчивается на переходник.
 - Закрепите плунжер клапана в тисках с мягкими губками или тисках другого типа. Не зажимайте плунжер за рабочие поверхности. Поместите плунжер в тиски для облегчения привинчивания к переходнику.
 - Завинтите переходник в плунжер клапана и затяните с соответствующим моментом затяжки.
7. Завершите процедуру установки, выполнив действия пунктов с 7 по 9 и с 12 по 15 процедуры Установка крышки с сильфонным уплотнением ENVIRO-SEAL, приведенной выше.

Продувка крышки с сильфонным уплотнением ENVIRO-SEAL

Крышка с сильфонным сальниковым уплотнением ENVIRO-SEAL сконструирована так, чтобы ее можно было продуть или испытать на герметичность. См. рис. 15, на котором показана крышка с сильфонным сальниковым уплотнением ENVIRO-SEAL. Выполните следующие действия для продувки или испытания на герметичность.

1. Снимите две диаметрально противоположные заглушки (поз. 16).
2. Подключите среду для продувки к одному из отверстий, из которого была вынута заглушка.
3. Установите соответствующий трубопровод или патрубок в другое соединение, из которого была вынута заглушка, для отвода в сторону продувочной среды или для подключения к анализатору для испытания на герметичность.

Рис. 9. Клапан Fisher YS



30A3554-D

Рис. 10. Клапан Fisher YD (стандартное исполнение)

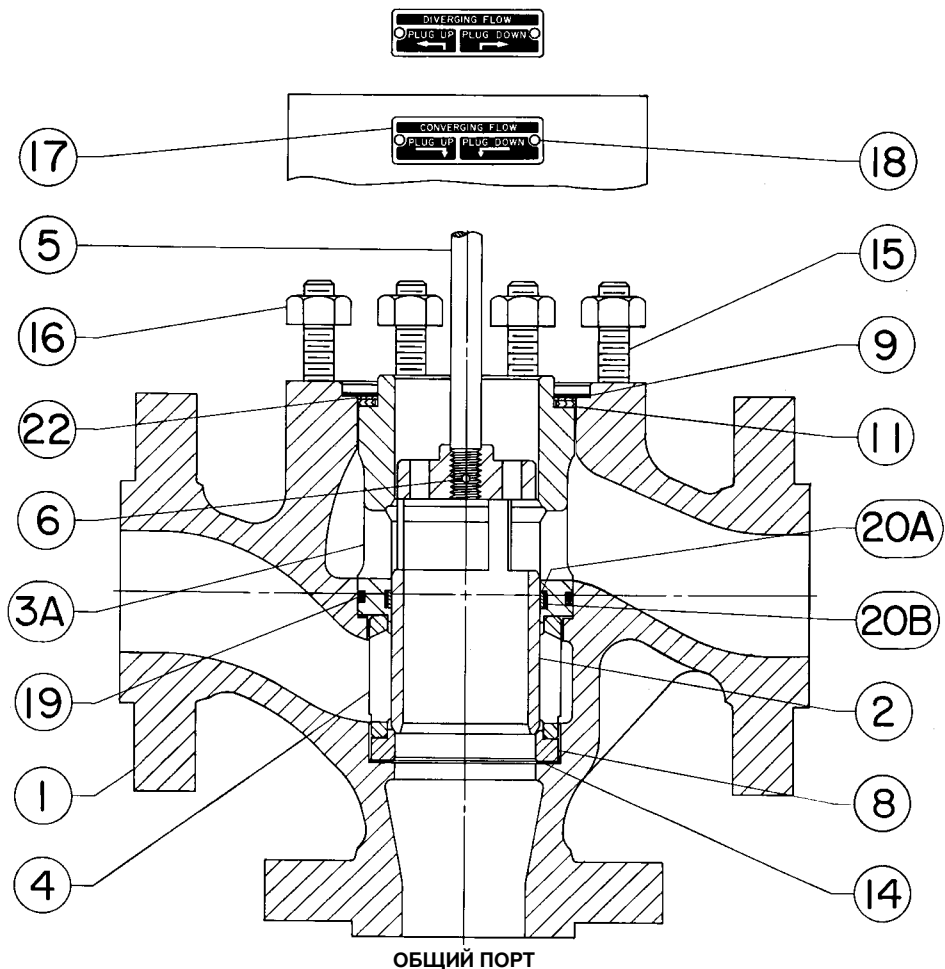


Рис. 11. Клапан Fisher YD (исполнение для высоких температур)

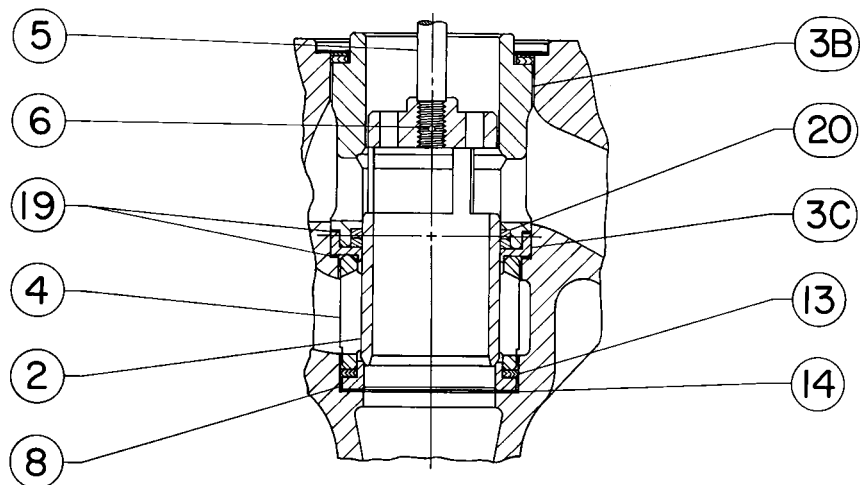
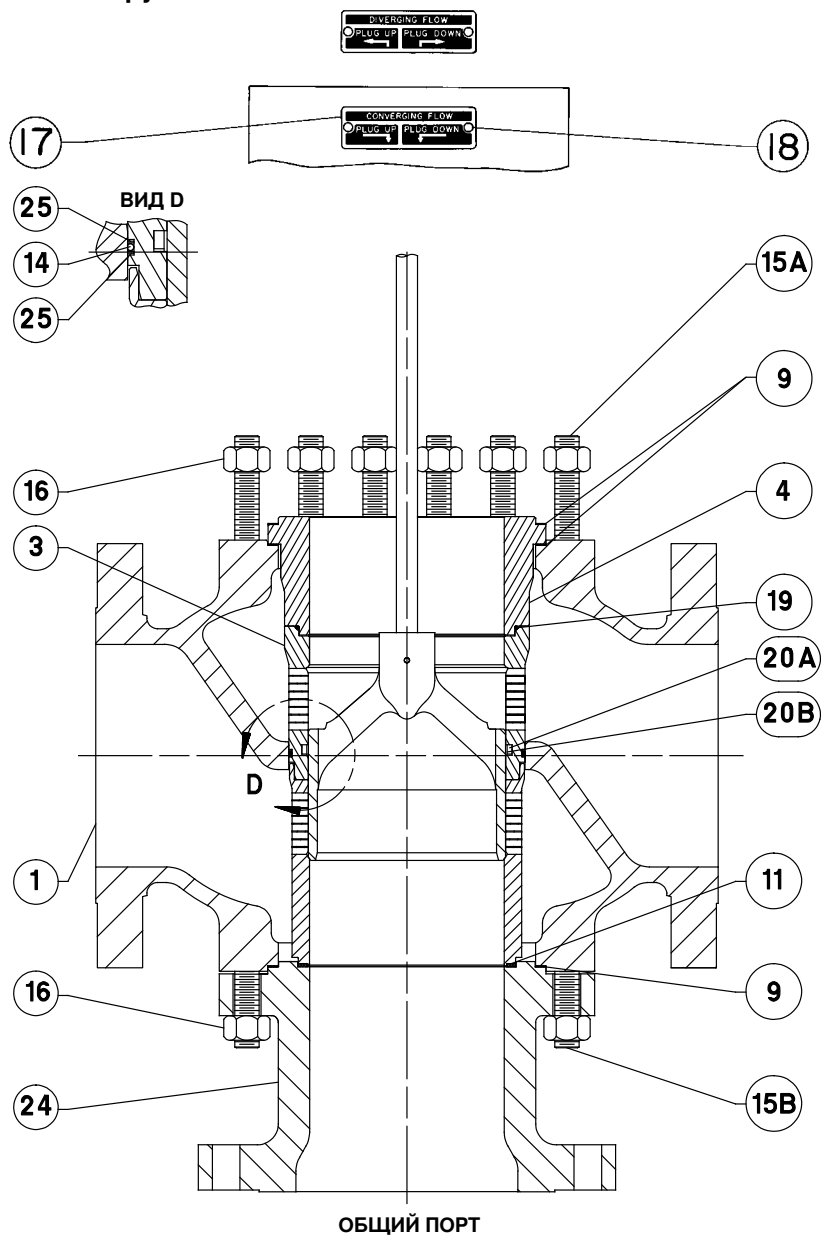
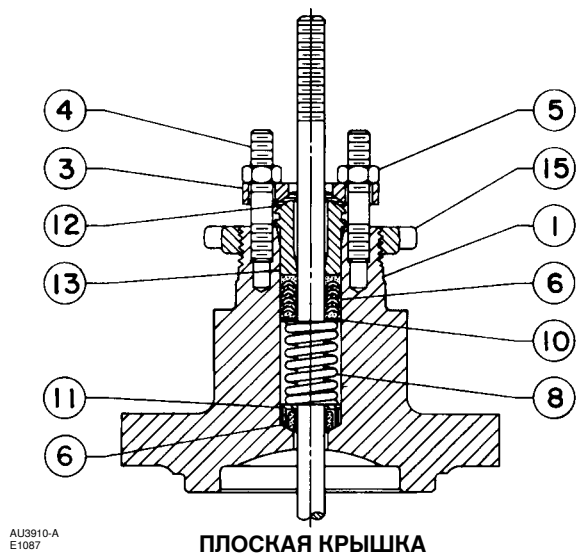


Рис. 12. Клапан Fisher конструкции YD с NPS 8



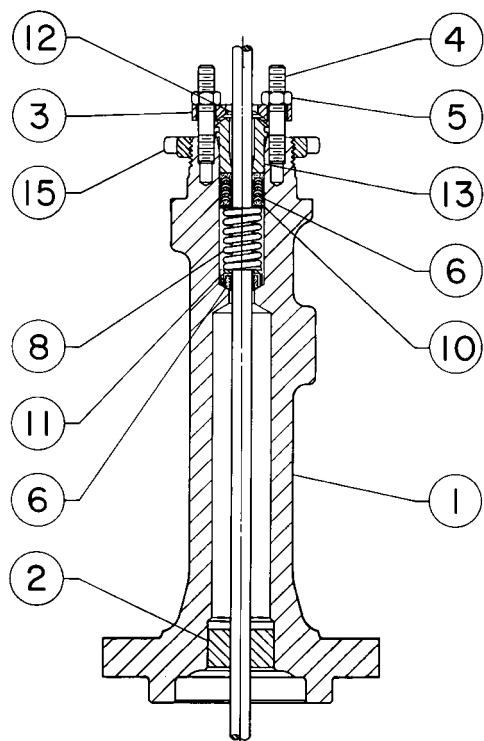
5489114-A

Рис. 13. Стандартная крышка Fisher



AU3910-A
E1087

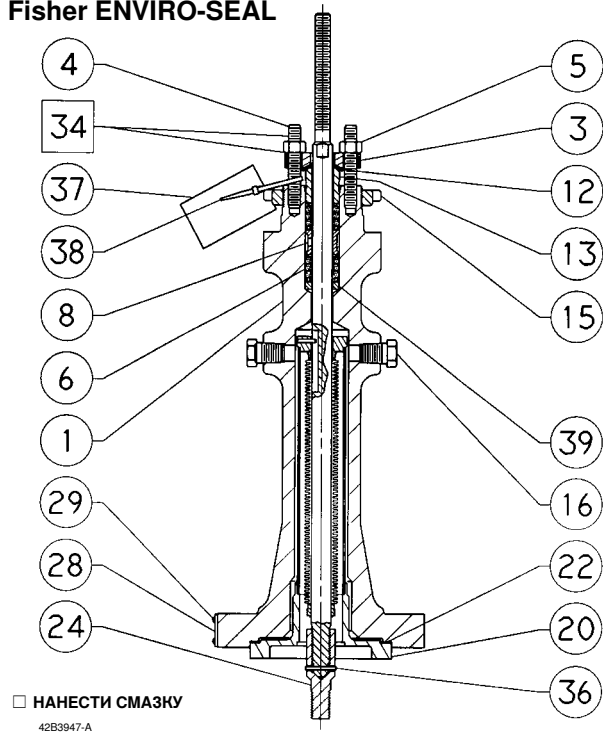
Рис. 14. Удлиненная крышка Fisher



CU3911-C

УДЛИНЕННАЯ КРЫШКА, ТИП 1 ИЛИ 2

Рис. 15. Крышка сальфонного уплотнения Fisher ENVIRO-SEAL



□ НАНЕСТИ СМАЗКУ
42B3947-A

Заказ деталей

Каждому клапану присвоен серийный номер, выбитый на клапане. Этот же номер также указывается на шильдике привода при отгрузке клапана с завода-изготовителя, как части регулирующего клапана в сборе. При обращении в торговое представительство компании Emerson Process Management по поводу данного оборудования следует всегда указывать серийный номер. При заказе запасных частей также всегда указывайте полный одиннадцатизначный номер требуемой детали, из списка деталей.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Необходимо использовать только оригинальные запасные части Fisher. Ни при каких условиях не следует использовать в клапанах Fisher детали, не поставленные компанией Emerson Process Management. Использование в клапанах деталей, выпущенных другими производителями, влечет за собой аннулирование гарантии, а также может отрицательно сказаться на характеристиках клапанов и нарушить их безопасность для персонала и окружающего оборудования.

Комплекты деталей

Standard Packing Repair Kits (Non Live-Loaded)

| Stem Diameter, mm (Inches) Yoke Boss Diameter, mm (Inches) | 9.5 (3/8) 54 (2-1/8) | 12.7 (1/2) 71 (2-13/16) | 19.1 (3/4) 90 (3-9/16) | 25.4 (1) 127 (5) |
|---|-------------------------|----------------------------|---------------------------|---------------------|
| PTFE (Contains keys 6, 8, 10, 11, and 12) | RPACKX00012 | RPACKX00022 | RPACKX00032 | RPACKX00342 |
| Double PTFE (Contains keys 6, 8, 11, and 12) | RPACKX00042 | RPACKX00052 | RPACKX00062 | RPACKX00362 |
| PTFE/Composition (Contains keys 7, 8, 11, and 12) | RPACKX00072 | RPACKX00082 | RPACKX00092 | --- |
| Single Graphite Ribbon/Filament (Contains keys 7 [ribbon ring], 7 [filament ring], 8, and 11) | RPACKX00102 | RPACKX00112 | RPACKX00122 | --- |
| Single Graphite Ribbon/Filament (Contains keys 7 [ribbon ring], 7 [filament ring], and 11) | --- | --- | --- | RPACKX00532 |
| Single Graphite Ribbon/Filament (Contains keys 7 [ribbon ring], 7 [filament ring]) | RPACKX00132 | RPACKX00142 | RPACKX00152 | --- |
| Double Graphite Ribbon/Filament (Contains keys 7 [ribbon ring], 7 [filament ring], 8, and 11) | RPACKX00162 | RPACKX00172 | RPACKX00182 | --- |

Packing Kits (ENVIRO-SEAL) Repair

| PACKING MATERIAL | STEM DIAMETER AND YOKE BOSS DIAMETER, mm (INCH) | | | |
|--|---|----------------------------|---------------------------|---------------------|
| | 9.5 (3/8) 54 (2-1/8) | 12.7 (1/2) 71 (2-13/16) | 19.1 (3/4) 90 (3-9/16) | 25.4 (1) 127 (5) |
| Double PTFE (contains keys 214, 215, & 218) | RPACKX00192 | RPACKX00202 | RPACKX00212 | RPACKX00222 |
| Graphite ULF (contains keys 207, 208, 209, 210, and 214) | RPACKX00592 | RPACKX00602 | RPACKX00612 | RPACKX00622 |

Packing Kits (ENVIRO-SEAL) Retrofit

| PACKING MATERIAL | STEM DIAMETER AND YOKE BOSS DIAMETER, mm (INCH) | | | |
|---|---|----------------------------|---------------------------|---------------------|
| | 9.5 (3/8) 54 (2-1/8) | 12.7 (1/2) 71 (2-13/16) | 19.1 (3/4) 90 (3-9/16) | 25.4 (1) 127 (5) |
| Double PTFE (contains keys 200, 201, 211, 212, 214, 215, 217, and 218) | RPACKXRT012 | RPACKXRT022 | RPACKXRT032 | RPACKXRT042 |
| Graphite ULF (contains keys 200, 201, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 214, and 217) | RPACKXRT262 | RPACKXRT272 | RPACKXRT282 | RPACKXRT292 |

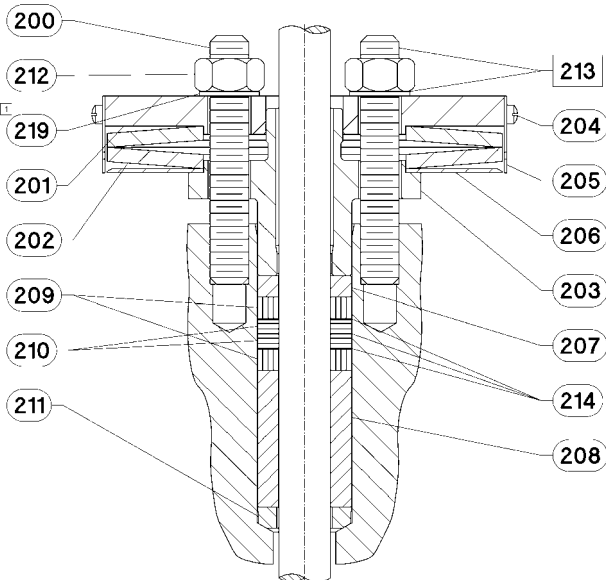
Комплекты прокладок

Gasket Kits

| VALVE SIZE, NPS | YD (Includes keys 9, 11, 14, and 22) | YS (Includes keys 9, 11, 12, 13, 14, and 22) |
|---|---|---|
| | Part Number | Part Number |
| NPS 1/2 to 1-1/2 NPS 2 to 2-1/2 NPS 3 NPS 4 NPS 6 | RGASKETXB62 RGASKETXB72 RGASKETXB82 RGASKETXB92 RGASKETXC12 | RGASKETXC22 RGASKETXC32 RGASKETXC42 RGASKETXC52 RGASKETXC62 |

| Valve Size, NPS | Key Number | YD Part Number | YS Part Number |
|-------------------|------------|----------------|----------------|
| 1/2 through 1-1/2 | Set | RGASKETXB62 | RGASKETXC22 |
| | 9 | 1R2859X0042 | 1R2859X0042 |
| | 11 | 1R286099442 | 1R286099442 |
| | 12 | --- | 10A3326X052 |
| | 13 | --- | 10A3325X062 |
| | 14 | 10A3327X052 | 10A3327X052 |
| | 22 | 16A1936X012 | 16A1936X012 |
| 2 through 2-1/2 | Set | RGASKETXB72 | RGASKETXC32 |
| | 9 | 1R3299X0042 | 1R3299X0042 |
| | 11 | 1R329799442 | 1R329799442 |
| | 12 | --- | 10A3384X042 |
| | 13 | --- | 10A3383X042 |
| | 14 | 10A3385X042 | 10A3385X042 |
| | 22 | 16A1938X012 | 16A1938X012 |
| 3 | Set | RGASKETXB82 | RGASKETXC42 |
| | 9 | 1R3484X0042 | 1R3484X0042 |
| | 11 | 1R348299442 | 1R348299442 |
| | 12 | --- | 10A3437X062 |
| | 13 | --- | 10A3436X042 |
| | 14 | 10A3438X062 | 10A3438X062 |
| | 22 | 16A1940X012 | 16A1940X012 |
| 4 | Set | RGASKETXB92 | RGASKETXC52 |
| | 9 | 1R3724X0042 | 1R3724X0042 |
| | 11 | 1R372299442 | 1R372299442 |
| | 12 | --- | 10A3479X052 |
| | 13 | --- | 10A3478X052 |
| | 14 | 10A3480X052 | 10A3480X052 |
| | 22 | 16A1941X012 | 16A1941X012 |
| 6 | Set | RGASKETXC12 | RGASKETXC62 |
| | 9 | 1U5081X0052 | 1U5081X0052 |
| | 11 | 1U508599442 | 1U508599442 |
| | 12 | --- | 10A3525X042 |
| | 13 | --- | 10A3524X022 |
| | 14 | 11A9521X052 | 11A9521X052 |
| | 22 | 16A1942X012 | 16A1942X012 |

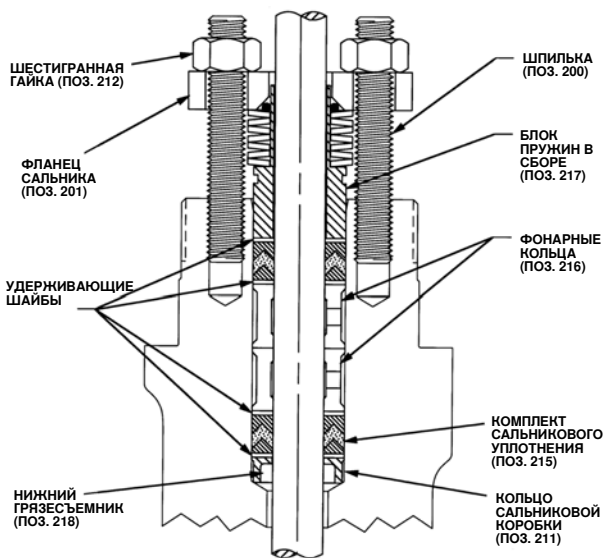
Рис. 16. Типовая система уплотнения Fisher HIGH-SEAL из графита ULF



1. НАХОДИТЬ НОМЕР 219 НЕ ТРЕБУЕТСЯ В СЛУЧАЕ СО ШТОКОМ 3/8 ДЮЙМА

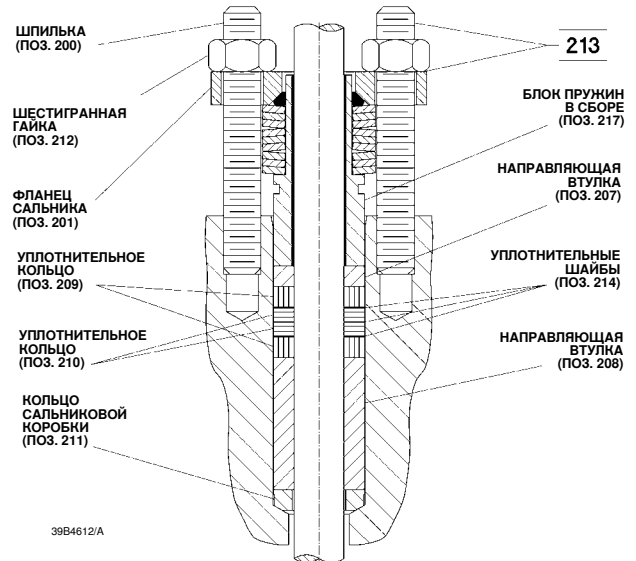
39B4153-A

Рис. 17. Типовая система уплотнения Fisher ENVIRO-SEAL с сальником из ПТФЭ



A6297-1

Рис. 18. Типовая система уплотнения Fisher ENVIRO-SEAL с сальником из графита ULF



39B4612/A

Список деталей

Примечание

Приведены только номера деталей, рекомендованных в качестве запасных. Для получения информации о неуказанных номерах деталей необходимо обратиться в торговое представительство компании Emerson Process Management.

Примечание

Номера большинства деталей по позициям указаны в следующих таблицах.

Клапаны конструкций YD и YS

| Поз. | Описание | Номер детали |
|------|--|--------------|
| 1 | If you need a valve body as a replacement part, order by valve size, serial number, and desired material | |
| 17 | Flow Direction Plate, SST | |
| 18 | Drive Screw, SST (4 req'd) | |
| 21 | Nameplate | |
| 23 | Wire | |

Крышка клапанов конструкции YD и YS

| | |
|----|---|
| 1 | Bonnet If you need a bonnet as a replacement part, order by valve size and stem diameter, serial number, and desired material. |
| 14 | Pipe Plug |
| 16 | Pipe Plug (Used With Tapped Extension Bonnet Only) (not shown) |
| 27 | Pipe Nipple (Used with Lubr./Iso. Valve) |

Keys 2*, 5*, and 6* Valve Plug and Stem Assembly for Plain Bonnet

| VALVE SIZE, NPS | STEM DIAMETER & VSC SIZE | | YD STANDARD | | YD HIGH TEMPERATURE | | YS | |
|--------------------|-----------------------------|--------|-------------------------|-------------------|-------------------------|-------------------|---------------------|---------------------|
| | mm | Inches | CB7Cu-1 (17-4PH SST) | CF8M (316 SST) | CB7Cu-1 (17-4PH SST) | CF8M (316 SST) | S41600 (416 SST) | S31600 (316 SST) |
| 1/2 to 1-1/2 | 9.5 | 3/8 | 10A3315X032 | 10A3315X052 | --- | --- | 10A3317X202 | 10A3317X072 |
| | 12.7 | 1/2 | --- | --- | --- | --- | 10A9499X092 | --- |
| 2 and 2-1/2 | 12.7 | 1/2 | 20A3369X052 | 20A3369X122 | 21A5078X032 | --- | 10A3373X242 | 10A3373X232 |
| 3 | 12.7 | 1/2 | 20A3422X102 | 20A3422X072 | --- | --- | 10A3427X052 | 10A3427X112 |
| | 19.1 | 3/4 | --- | --- | --- | --- | 10A3428X102 | --- |
| 4 | 12.7 | 1/2 | 20A3464X092 | 20A3464X072 | --- | --- | 20A3469X102 | --- |
| 6 | 19.1 | 3/4 | 20A3507X092 | 20A3507X112 | 21A5073X062 | --- | 20A3511X092 | 20A3511X082 |

Key 2* Valve Plug

| VALVE SIZE, NPS | VALVE STEM CONNECTION | | YD STANDARD | | YD HIGH-TEMPERATURE | |
|--------------------|--------------------------|------|--------------------------|-------------------|--------------------------|-------------------|
| | mm | Inch | CB7Cu-1 (17-4 PH SST) | CF8M (316 SST) | CB7Cu-1 (17-4 PH SST) | CF8M (316 SST) |
| 1/2 to 1-1/2 | 9.5 | 3/8 | 10A3315X012 | 10A3315X022 | 11A5077X012 | --- |
| 2 & 2-1/2 | 12.7 | 1/2 | 20A3369X012 | 20A3369X022 | 21A5078X012 | 21A5078X022 |
| 3 | 12.7 | 1/2 | 20A3422X092 | 20A3422X022 | 21A5071X042 | 21A5071X022 |
| | 19.1 | 3/4 | 20A3423X052 | --- | 21A5072X052 | --- |
| 4 | 12.7 | 1/2 | 20A3464X082 | 20A3464X022 | 21A5076X042 | 21A5076X022 |
| | 19.1 | 3/4 | 20A3465X042 | 20A3465X022 | 21A5075X042 | 21A5075X022 |
| 6 | 19.1 | 3/4 | 20A3507X042 | 20A3507X022 | 21A5073X052 | 21A5073X022 |
| | 25.4 | 1 | 20A3508X042 | --- | 21A5074X042 | --- |

Key 2* Valve Plug (cont.)

| VALVE SIZE, NPS | VALVE STEM CONNECTION | | YS | |
|--------------------|-----------------------|------|---------------------|---------------------|
| | mm | Inch | S41600 (416 SST) | S31600 (316 SST) |
| 1/2 to 1-1/2 | 9.5 | 3/8 | 10A3317X012 | 10A3317X022 |
| | 12.7 | 1/2 | 10A9499X012 | 10A9499X022 |
| 2 & 2-1/2 | 12.7 | 1/2 | 10A3373X012 | 10A3373X022 |
| | 19.1 | 3/4 | --- | 10A3374X022 |
| 3 | 12.7 | 1/2 | 10A3427X012 | 10A3427X022 |
| | 19.1 | 3/4 | 10A3428X012 | 10A3428X022 |
| 4 | 12.7 | 1/2 | 20A3469X012 | 20A3469X022 |
| | 19.1 | 3/4 | 20A3470X012 | 20A3470X022 |
| 6 | 19.1 | 3/4 | 20A3511X012 | 20A3511X022 |
| | 25.4 | 1 | 20A3512X012 | 20A3512X022 |

Keys 3* & 3A* Upper Cage (YS and Standard YD Only)

| VALVE SIZE, NPS | KEY 3, UPPER CAGE (YS) | | KEY 3A, UPPER CAGE (YD STANDARD) | |
|--------------------|---------------------------|------------------------|-------------------------------------|------------------------|
| | CB7Cu-1 (17-4PH SST) | CF8M (316 SST), ENC | CB7Cu-1 (17-4PH SST) | CF8M (316 SST), ENC |
| 1/2 - 1-1/2 | 29A7516X012 | 29A7516X022 | 20A3363X012 | 30A3319X022 |
| | 2U223433272 | 2U740448932 | 20A3376X012 | 30A3377X012 |
| 3 | 2U231833272 | 2U740648932 | 20A3431X012 | 30A3432X012 |
| 4 | 2U236033272 | 2U740748932 | 20A3473X012 | 30A3474X012 |
| 6 | 2U506333272 | 2U806948932 | 20A3516X012 | 30A3517X012 |

Keys 3B*, 3C*, & 4* Upper Cage and Retaining Ring (High Temp. YD Only) and Lower Cage

| VALVE SIZE, NPS | KEY 3B, UPPER CAGE (YD HIGH TEMPERATURE) | | KEY 3C, RETAINING RING (YD HIGH TEMPERATURE) | | KEY 4, LOWER CAGE (ALL TRIM STYLES) | |
|--------------------|---|------------------------|---|-------------------|--|------------------------|
| | CB7Cu-1 (17-4PH SST) | CF8M (316 SST), ENC | S41600 (416 SST) | CF8M (316 SST) | CB7Cu-1 (17-4PH SST) | CF8M (316 SST), ENC |
| 1/2 - 1-1/2 | 20A3320X012 | --- | 10A3337X012 | --- | 20A3323X012 | 20A3324X012 |
| | 20A3378X012 | 30A3379X012 | 10A3394X012 | 10A3394X022 | 20A3381X012 | 20A3382X012 |
| 3 | 20A3546X012 | 30A3547X012 | 10A3448X012 | 10A3348X022 | 20A3434X012 | 20A3435X012 |
| 4 | 20A3548X012 | 30A3549X012 | 10A3490X012 | 10A3490X012 | 20A3476X012 | 20A3477X012 |
| 6 | 20A3518X012 | 30A3519X012 | 10A3536X012 | 10A3536X022 | 20A3522X012 | 20A3523X012 |

Key 5* Valve Plug Stem

| VALVE SIZE, NPS | STEM SIZE | | VALVE STEM CONNECTION | | YD, S31600 (316 SST) | | YS, S31600 (316 SST) | |
|---|--------------|------|--------------------------|------------|----------------------|------------------------|----------------------|------------------------|
| | mm | Inch | mm | Inch | Standard Bonnet | Style 1 Ext. Bonnet | Standard Bonnet | Style 1 Ext. Bonnet |
| For Use With Group 1 Actuators⁽¹⁾ | | | | | | | | |
| 1/2 thru 1-1/2 | 9.5 | 3/8 | 9.5 | 3/8 | 10A8823X312 | 1U217735162 | 10A8823X292 | 10A3539X012 |
| | 12.7 | 1/2 | 9.5 12.7 | 3/8 1/2 | 1U530935162 --- | --- | --- | 10A9613X012 --- |
| 2, 2-1/2 | 12.7 | 1/2 | 12.7 | 1/2 | 10A3541X012 | 10A3540X012 | 1N821035162 | 1U218035162 |
| | 19.1 | 3/4 | 12.7 19.1 | 1/2 3/4 | --- | --- | --- | 1U294135162 --- |
| 3 | 12.7 | 1/2 | 12.7 | 1/2 | 1U230535162 | 1U230635162 | 1U217935162 | 1U7965X0012 |
| | 19.1 | 3/4 | 19.1 | 3/4 | 1U230835162 | --- | 1K5878X0012 | --- |
| 4 | 12.7 | 1/2 | 12.7 | 1/2 | 1K586935162 | 1U230635162 | 1U230635162 | 1U294035162 |
| | 19.1 | 3/4 | 19.1 | 3/4 | 1K587735162 | --- | 1K896535162 | 1P669735162 |
| 6 | 19.1 | 3/4 | 19.1 | 3/4 | 1L996435162 | 1U507135162 | 1U507135162 | 1P669735162 |
| For Use With Group 100 Actuators⁽¹⁾ | | | | | | | | |
| 6 | 25.4 | 1 | 25.4 | 1 | --- | --- | 1K928935162 | --- |
| For Use With Group 101 Actuators⁽¹⁾ | | | | | | | | |
| 6 | 25.4 | 1 | 25.4 | 1 | --- | --- | 1K744735162 | --- |

1. Actuator Groups 1, 100, and 101 are defined on the following page.

Actuator Groups

| GROUP 1 54, 71, 90 mm (2-1/8, 2-13/16 & 3-9/16 INCH) YOKE BOSS | GROUP 100 127 mm (5-Inch) YOKE BOSS |
|---|--|
| 585C Series 1B 644 & 645 655 657 & 667—Except 102 mm (4-Inch) Travel, Size 70 1008—Except 51 mm (2-Inch) Travel, 90 mm (3-9/16 Inch) Yoke Boss | 585C Series 657 1008—51 mm (2-Inch) only |
| | Group 101 127 mm (5-Inch) Yoke Boss |
| | 667 |

Key 6* Pin, 316 SST

| VALVE SIZE, NPS | VALVE STEM CONNECTION | | YD | YS |
|--------------------|-----------------------|------|-------------|-------------|
| | mm | Inch | | |
| 1/2 to 1-1/2 | 9.5 | 3/8 | 1P730438992 | 1P730438992 |
| | 12.7 | 1/2 | --- | 1B627035072 |
| 2 & 2-1/2 | 12.7 | 1/2 | 1B599635072 | 1B599635072 |
| | 19.1 | 3/4 | --- | 1R7386X0012 |
| 3 | 12.7 | 1/2 | 1B599635072 | 1B599635072 |
| | 19.1 | 3/4 | 1R7386X0012 | 1R7386X0012 |
| 4 | 12.7 | 1/2 | 1D545735072 | 1D545735072 |
| | 19.1 | 3/4 | 1D5458X0012 | 1D5458X0012 |
| 6 | 19.1 | 3/4 | 1B600735072 | 1L302335072 |
| | 25.4 | 1 | 1R655435072 | --- |

Keys 7* & 8* Upper and Lower Seat Rings

| VALVE SIZE, NPS | KEY 7, UPPER SEAT RING | | KEY 8, LOWER SEAT RING | | | |
|--------------------|------------------------|------------------|------------------------|----------------|----------------------------|----------------|
| | YS | | YD Standard | | YD High Temperature and YS | |
| | S41600 (416 SST) | S31600 (316 SST) | S41600 (416 SST) | CF8M (316 SST) | S41600 (416 SST) | CF8M (316 SST) |
| 1/2, 3/4, 1, 1-1/2 | 10A3336X012 | 10A3336X022 | 10A3335X012 | 10A3335X022 | 10A3334X012 | 10A3334X022 |
| 2, 2-1/2 | --- | 10A3393X022 | 10A3392X012 | 10A3392X022 | 10A3391X012 | 10A3391X022 |
| | 10A3447X012 | 10A3447X022 | 10A3446X012 | 10A3446X022 | 10A3445X012 | 10A3445X022 |
| 3 | 10A3489X012 | 10A3489X022 | 10A3488X012 | 10A3488X022 | 10A3487X012 | 10A3487X022 |
| 4 | 10A3489X012 | 10A3489X022 | 10A3488X012 | 10A3488X022 | 10A3487X012 | 10A3487X022 |
| 6 | 10A3535X012 | 10A3535X022 | 11A9076X012 | 11A9076X022 | 10A3533X012 | 10A3533X022 |

Key 9* Bonnet Gasket and Key 22* Shim

| VALVE SIZE, NPS | KEY 9 (YD & YS) | KEY 22 (YD & YS) |
|--------------------|-----------------------|------------------|
| | FGM (Graphite/S31600) | S31600 (316 SST) |
| 1/2 - 1-1/2 | 1R2859X0042 | 16A1936X012 |
| 2, 2-1/2 | 1R3299X0042 | 16A1938X012 |
| 3 | 1R3484X0042 | 16A1940X012 |
| 4 | 1R3724X0042 | 16A1941X012 |
| 6 | 1U5081X0052 | 16A1942X012 |

Key 11* Spiral Wound Gasket and Key 13* Spiral Wound Spring

| VALVE SIZE, NPS | KEY 11 (YD & YS) | KEY 13 (YS ONLY) |
|--------------------|------------------------------|------------------------------|
| | N06600 and Graphite Laminate | N06600 and Graphite Laminate |
| | To 593°C (1100°F) | To 593°C (1100°F) |
| 1/2 - 1-1/2 | 1R286099442 | 10A3325X062 |
| 2, 2-1/2 | 1R329799442 | 10A3383X042 |
| 3 | 1R348299442 | 10A3436X042 |
| 4 | 1R372299442 | 10A3478X052 |
| 6 | 1U508599442 | 10A3524X022 ⁽¹⁾ |

1. N06600 material only.

Key 12* Upper Seat Ring Gasket and Key 14* Lower Seat Ring Gasket

| VALVE SIZE, NPS | KEY 12 (YS ONLY) | KEY 14 (YD & YS) |
|--------------------|-----------------------|-----------------------|
| | FGM (Graphite/S31600) | FGM (Graphite/S31600) |
| 1/2 - 1-1/2 | 10A3326X052 | 10A3327X052 |
| 2, 2-1/2 | 10A3384X042 | 10A3385X042 |
| 3 | 10A3437X062 | 10A3438X062 |
| 4 | 10A3479X052 | 10A3480X052 |
| 6 | 10A3525X042 | 11A9521X052 |

Key 19* O-Ring or Gasket (YD Only)

| VALVE SIZE, NPS | O-RING (YD STANDARD) | | | RETAINING RING GASKET (YD HIGH TEMPERATURE) (2 REQ'D) |
|--------------------|---|---|--|--|
| | Nitrile ⁽¹⁾ -29 to 93°C (-20 to 200°F) | Fluorocarbon ⁽²⁾ -18 to 204°C (0 to 400°F) | Ethylene-Propylene -40 to 232°C (-40 to 450°F) | FGM (Graphite/S31600) |
| 1/2, 3/4, 1, 1-1/2 | 10A3328X012 | 10A3330X012 | 10A3329X022 | 10A3326X052 |
| 2, 2-1/2 | 1V3269X0012 | 1V3269X0042 | 1V3269X0062 | 10A3384X042 |
| 3 | 14A5688X012 | 14A5688X022 | 14A5688X082 | 10A3437X062 |
| 4 | 10A3481X012 | 10A3483X012 | 10A3482X022 | 10A3479X052 |
| 6 | 1V3350X0022 | 1V3350X0012 | 1V3350X0042 | 10A3525X042 |

1. For hydrocarbon service to 71°C (160°F).
2. -18 to 38°C (0° to 100°F) for H₂O service.

Keys 20*, 20A*, & 20B* Seals (YD Only)

| VALVE SIZE, NPS | YD (STANDARD) | | | | YD (HIGH TEMPERATURE) |
|--------------------|----------------------|---|---|--|---------------------------|
| | Key 20A Seal Ring | Key 20B Back Up Ring | | | Key 20 Valve Plug Seal |
| | PTFE | Nitrile ⁽¹⁾ -29 to 93°C (-20 to 200°F) | Fluorocarbon ⁽²⁾ -18 to 204°C (0 to 400°F) | Ethylene Propylene -40 to 232°C (-40 to 450°F) | Graphite (2 req'd) |
| 1/2, 3/4, 1, 1-1/2 | 10A3331X012 | 10A3332X022 | 10A3332X032 | 10A3332X042 | 10A3333X012 |
| 2, 2-1/2 | 10A3388X012 | 10A3389X022 | 10A3389X032 | 10A3389X052 | 10A3390X012 |
| 3 | 10A3442X012 | 10A3443X022 | 10A3443X032 | 10A3443X072 | 10A3444X012 |
| 4 | 10A3484X012 | 10A3485X022 | 10A3485X032 | 10A3485X042 | 10A3486X012 |
| 6 | 10A3530X012 | 10A3531X022 | 10A3531X032 | 10A3531X052 | 10A3532X012 |

1. For hydrocarbon service to 71°C (160°F).
2. -18 to 38°C (0° to 100°F) for H₂O service.

Keys 3, 4, 9, 11, 14, and 19 (NPS 8 YD Only)

| PLUG/ CAGE / STEM KEY 3 | | CAGE RETAINER KEY 4 | GASKET, QTY 3, KEY 9 | SPIRAL WOUND GASKET, KEY 11 | | O-RING KEY 14 | O-RING KEY 19 |
|-------------------------|------------------|---------------------|----------------------|-----------------------------|-------------------------|-----------------|-----------------|
| Low Temperature | High Temperature | | | Low Temperature, Qty 1 | High Temperature, Qty 2 | Low Temperature | Low Temperature |
| 27B4290X012 | 27B4290X022 | 34B9111x012 | 1C2515X0052 | 10B5412X032 | 10B5412X032 | 1H8623X0022 | 1D2692X0022 |

Keys 20, 20A, 20B, 24, and 25 (NPS 8 YD Only)

| BACK-UP RING, KEY 20A | SEAL RING, KEY 20B | SEAL RING, QTY 3, KEY 20 | FLANGE ADAPTOR, KEY 24 | | BACK-UP RING, QTY 2, KEY 25 | GASKET, QTY 2, KEY 25 |
|-----------------------|--------------------|--------------------------|--|---------------------------------------|-----------------------------|-----------------------|
| Low Temperature | Low Temperature | High Temperature | Low Temperature | High Temperature | Low Temperature | High Temperature |
| 10A3531X032 | 10A3530X012 | 10A3532X012 | CL300: 34B6974X012 CL600: 37B9811X012 | CL300: 34B6974X012 CL600: - - - | 12A54898X012 | 10A3525X042 |

Keys 6*, 7*, 8, and 10 Packing Box Parts

| DESCRIPTION | | KEY NUMBER | STEM DIAMETER, mm (INCHES) | | | | |
|--------------------------------|---|------------|----------------------------|-------------|-------------|-------------|---|
| | | | 9.5 (3/8) | 12.7 (1/2) | 19.1 (3/4) | 25.4 (1) | |
| PTFE V-Ring Packing | Single packing set, PTFE (1 req'd for single, 2 req'd for double) | 6 | 1R290001012 | 1R290201012 | 1R290401012 | 1R290601012 | |
| | Spring, stainless steel (for single only) | 8 | 1F125437012 | 1F125537012 | 1F125637012 | 1D582937012 | |
| | Lantern Ring, stainless steel (for double only) | 8 | 1F364135072 | 1J962335072 | 0N028435072 | 0U099735072 | |
| | Quantity required | Double | - - - | 1 | 2 | 1 | 1 |
| | Special washer, stainless steel (for single only) | 10 | 1F125236042 | 1F125136042 | 1F125036042 | 1H982236042 | |
| PTFE/Composition Packing | Packing Ring, PTFE/Composition | 7 | 1F3370X0012 | 1E319001042 | 1E319101042 | 1D7518X0012 | |
| | Quantity required | Double | - - - | 7 | 10 | 8 | 8 |
| | Lantern Ring, stainless steel (1 required for double) | 8 | 1F364135072 | 1J962335072 | 0N028435072 | 0U099735072 | |
| Graphite Ribbon/Packing | Packing Ring, graphite filament | 7 | 1F3370X0322 | 1E3190X0222 | 1E3191X0282 | 1D7518X0132 | |
| | Quantity required | Single | - - - | 2 | 2 | 3 | 3 |
| | | Double | - - - | 4 | 4 | 5 | 5 |
| | Packing ring, graphite ribbon | 7 | 1V3160X0022 | 1V3802X0022 | 1V2396X0022 | 1U6768X0022 | |
| | Quantity required | Single | - - - | 2 | 2 | 2 | 2 |
| | | Double | - - - | 3 | 3 | 3 | 3 |
| Lantern ring, S31600 (316 SST) | | 8 | 1F364135702 | 1J962335072 | 0N028435072 | 0U099735072 | |
| | Quantity required | Single | - - - | 2 | 3 | 2 | 2 |
| | Double | - - - | 1 | 2 | 1 | 1 | |

Детали сильфонного уплотнения ENVIRO-SEAL

| Поз. | Описание | Номер детали |
|------|---|--------------|
| 1 | Bonnet/ENVIRO-SEAL bellows seal bonnet If you need a bonnet or an ENVIRO-SEAL bellows seal bonnet as a replacement part, order by valve size and stem diameter, serial number, and desired material. | |
| 3 | ENVIRO-SEAL bellows seal packing flange | |
| 4 | ENVIRO-SEAL bellows seal stud bolt | |
| 5 | ENVIRO-SEAL bellows seal hex nut | |
| 6* | ENVIRO-SEAL bellows seal packing set PTFE for 9.5 mm (3/8 inch) stem (1 req'd for single packing, 2 req'd for double packing) PTFE for NPS 2 with 12.7 mm (1/2 inch) | 12A9016X012 |

| Поз. | Описание | Номер детали |
|------|---|--------------|
| | stem (2 req'd for double packing) PTFE for NPS 3 and 4 with 12.7 mm (1/2 inch) stem (2 req'd for double packing) | 12A9016X012 |
| 7* | ENVIRO-SEAL bellows seal packing ring for low chloride graphite ribbon/filament packing arrangement Ribbon packing ring for 9.5 mm (3/8 inch) and NPS 2 with 12.7 mm (1/2 inch) stem (4 req'd) Filament packing ring for 9.5 mm (3/8 inch) and NPS 2 with 12.7 mm (1/2 inch) stem (4 req'd) | 12A8832X012 |
| | Ribbon packing ring for NPS 3 and 4 with 12.7 mm (1/2 inch) stem (4 req'd) | 18A0908X012 |
| | | 1P3905X0172 |
| | | 18A0918X012 |

| Поз. | Описание | Номер детали | Поз. | Описание | Номер детали |
|------|--|--------------|------|--|--------------|
| | Filament packing ring for NPS 3 and 4 with 12.7 mm (1/2 inch) stem (4 req'd) | 14A0915X042 | | NPS 1 w/ 9.5 mm (3/8 inch) stem | 32B4224X012 |
| 8 | ENVIRO-SEAL bellows seal spring | | | NPS 1-1/2 w/ 9.5 mm (3/8 inch) stem | 32B4225X012 |
| 8 | ENVIRO-SEAL bellows seal spacer | | | NPS 2 w/ 12.7 mm (1/2 inch) stem | 32B4226X012 |
| 12* | ENVIRO-SEAL bellows seal upper wiper | | | NPS 3 w/ 12.7 mm (1/2 inch) stem | 32B4227X012 |
| | For 9.5 mm (3/8 inch) and NPS 2 with 12.7 mm (1/2 inch) stem | 18A0868X012 | | NPS 4 w/ 12.7 mm (1/2 inch) stem | 32B4228X012 |
| | For NPS 3 and 4 with 12.7 mm (1/2 inch) stem | 18A0870X012 | | N06022 trim mat'l, N06022 bellows mat'l | |
| 13* | ENVIRO-SEAL bellows seal bushing | | | NPS 1 w/ 9.5 mm (3/8 inch) stem | 32B4224X022 |
| | For 9.5 mm (3/8 inch) stem (1 req'd), for NPS 2 with 12.7 mm (1/2 inch) stem (2 req'd) | | | NPS 1-1/2 w/ 9.5 mm (3/8 inch) stem | 32B4225X022 |
| | S31600/PTFE | 18A0820X012 | | NPS 2 w/ 12.7 mm (1/2 inch) stem | 32B4226X022 |
| | R30006 | 18A0819X012 | | NPS 3 w/ 12.7 mm (1/2 inch) stem | 32B4227X022 |
| | S31600/Cr Coated | 11B1155X012 | | NPS 4 w/ 12.7 mm (1/2 inch) stem | 32B4228X022 |
| | For NPS 3 and 4 with 12.7 mm (1/2 inch) stem (1 req'd) | | | 2 Ply Bellows | |
| | S31600/PTFE | 18A0824X012 | | S31600 trim mat'l, N06625 bellows mat'l | |
| | R30006 | 18A0823X012 | | NPS 1 w/ 9.5 mm (3/8 inch) stem | 32B4224X032 |
| | S31600/Cr Coated | 11B1157X012 | | NPS 1-1/2 w/ 9.5 mm (3/8 inch) stem | 32B4225X032 |
| 13* | ENVIRO-SEAL bellows seal bushing/liner | | | NPS 2 w/ 12.7 mm (1/2 inch) stem | 32B4226X032 |
| | For 9.5 mm (3/8 inch) stem (1 req'd), for NPS 2 with 12.7 mm (1/2 inch) stem (2 req'd) | | | NPS 3 w/ 12.7 mm (1/2 inch) stem | 32B4227X032 |
| | N10276 bushing, PTFE/glass liner | 12B2713X012 | | NPS 4 w/ 12.7 mm (1/2 inch) stem | 32B4228X032 |
| | N10276 bushing, PTFE/carbon liner | 12B2713X042 | | N06022 trim mat'l, N06022 bellows mat'l | |
| | For NPS 3 and 4 with 12.7 mm (1/2 inch) stem (1 req'd) | | | NPS 1 w/ 9.5 mm (3/8 inch) stem | 32B4224X042 |
| | N10276 bushing, PTFE/glass liner | 12B2715X012 | | NPS 1-1/2 w/ 9.5 mm (3/8 inch) stem | 32B4225X042 |
| | N10276 bushing, PTFE/carbon liner | 12B2715X042 | | NPS 2 w/ 12.7 mm (1/2 inch) stem | 32B4226X042 |
| 15 | ENVIRO-SEAL bellows seal Locknut | | | NPS 3 w/ 12.7 mm (1/2 inch) stem | 32B4227X042 |
| 16 | ENVIRO-SEAL bellows seal pipe plug (2 req'd) | | | NPS 4 w/ 12.7 mm (1/2 inch) stem | 32B4228X042 |
| 20* | ENVIRO-SEAL bellows seal stem/bellows assembly | | 22* | ENVIRO-SEAL bellows seal bonnet gasket (graphite laminate) | |
| | 1 Ply Bellows | | | NPS 1/2 through 1 | 12B6316X022 |
| | S31600 trim mat'l, N06625 bellows mat'l | | | NPS 1-1/2 | 12B6317X022 |
| | | | | NPS 2 | 12B6318X022 |
| | | | | NPS 3 | 12B6319X022 |
| | | | | NPS 4 | 12B6320X022 |
| | | | 24 | ENVIRO-SEAL bellows seal adaptor | |
| | | | 28 | ENVIRO-SEAL bellows seal nameplate, warning | |
| | | | 29 | ENVIRO-SEAL bellows seal drive screw (2 req'd) | |
| | | | 36* | ENVIRO-SEAL bellows seal pin | 12B3951X012 |
| | | | 37 | ENVIRO-SEAL bellows seal warning tag | |
| | | | 38 | ENVIRO-SEAL bellows seal tie | |
| | | | 39 | ENVIRO-SEAL bellows seal thrust ring | |

Уполномоченный представитель:
Emerson LLC, Россия, Москва, ул. Летниковская, д. 10, стр. 2, 115114

Год изготовления см. на паспортной табличке изделия.



Компании Emerson и Emerson Process Management, а также их дочерние компании не несут ответственности за правильность выбора, использования и технического обслуживания какого-либо изделия. Ответственность за выбор, использование и техническое обслуживание любых изделий возлагается исключительно на покупателя и конечного пользователя.

Fisher и ENVIRO-SEAL являются знаками, принадлежащими одной из компаний коммерческого подразделения Emerson Process Management корпорации Emerson Electric Co. Emerson Process Management, Emerson и логотип Emerson являются товарными и сервисными знаками компании Emerson Electric Co. Все прочие знаки являются собственностью соответствующих владельцев.

Информация, представленная в данном проспекте, приведена только для информации, и, хотя были приложены все усилия для обеспечения точности приводимой информации, ее нельзя истолковывать как поручительство или гарантию, прямо или косвенно, касающиеся данной продукции или услуг либо их применения. Все продажи регулируются нашими условиями и положениями, с которыми можно ознакомиться по запросу. Мы оставляем за собой право вносить изменения и совершенствовать конструкции и технические характеристики описанных здесь изделий в любое время и без предварительного уведомления.

Emerson Process Management

115114, Москва,
ул. Летниковская, д. 10,
стр. 2, 5 эт.
Тел.: +7 (495) 981-98-11
Факс: +7 (495) 981-98-10
Эл. почта: fisher.ru@emerson.com
Веб-адрес: www.emersonprocess.ru

