

Регулирующий шаровой клапан Fisher™ V150E Expanded Outlet Vee-Ball™

Содержание

Введение	1
Область применения данного руководства	1
Описание	1
Технические характеристики	2
Установка	2
Техническое обслуживание	5
Техническое обслуживание сальниковых уплотнений	5
Замена уплотнения шара HD	7
Техническое обслуживание подшипников и шара	12
Монтаж привода	15
Определение монтажного положения	16
Определение закрытого положения	16
Заказ деталей	16
Комплекты деталей	21
Список деталей	22

Рис. 1. Шаровой клапан Fisher V150E Expanded Outlet Vee-Ball с приводом модели 2052 и цифровым контроллером клапанов FIELDVUE™ DVC6200



W9915

Введение

Область применения данного руководства

В данном руководстве приведено описание процедуры установки, эксплуатации и технического обслуживания, а также дана информация по заказу запасных деталей для поворотного регулирующего шарового клапана Fisher Vee-Ball V150E (см. рис. 1).

Для получения информации по сальниковым уплотнениям ENVIRO-SEAL™ следует обратиться к руководству по эксплуатации системы уплотнений ENVIRO-SEAL для поворотных клапанов, D101643X012. Обратитесь к отдельным руководствам для получения информации о приводах, позиционерах и дополнительных принадлежностях.

Персонал, устанавливающий, эксплуатирующий или обслуживающий клапан V150E, должен пройти полное обучение и иметь опыт установки, эксплуатации и технического обслуживания клапанов, приводов и дополнительного оборудования. Во избежание травм, несчастных случаев и материального ущерба необходимо тщательно изучить данное руководство и строго соблюдать все приведенные указания по технике безопасности и предостережения. При возникновении вопросов относительно данных указаний следует приостановить все работы и обратиться в местное торговое представительство компании Emerson Automation Solutions.

Описание

Клапаны V150E Vee-Ball (рис. 1) с шаром с V-образным пазом применяются для дросселирования. Клапан V150E имеет фланец с выступом. Шлицевой вал клапана совместим с различными приводами для клапанов с вращающимся валом Fisher.

Табл. 1. Характеристики

<p>Размеры клапанов и типы торцевых соединений</p> <p>Фланцевые клапаны DN ■ 80 x 100, ■ 100 x 150, ■ 150 x 200, ■ 200 x 250, ■ 250 x 300 и NPS ■ 3 x 4, ■ 4 x 6, ■ 6 x 8, ■ 8 x 10, ■ 10 x 12, которые подходят для фланцев с соединительным выступом ■ PN 10/16, ■ JIS 10K или ■ CL150 (см. табл. 2)</p> <p>Размеры</p> <p>Размеры см. в табл. 6</p> <p>Стандартное направление потока</p> <p>Прямое (в вогнутую поверхность шара с V-образным пазом)</p> <p>Максимальный угол поворота шара</p> <p>90 градусов</p> <p>Ориентация</p> <p>Вал клапана должен располагаться горизонтально при установке в горизонтальном и вертикальном трубопроводе</p>	<p>Монтаж привода</p> <p>Правосторонний монтаж при стандартном исполнении клапана, если смотреть со стороны входа клапана по направлению потока с горизонтальным валом. Привод можно монтировать в любом из четырех квадрантов. Левосторонний монтаж привода доступен по запросу</p> <p>Действие клапана/привода</p> <p>В случае компактного пружинного и мембранного привода модели 2052 или поршневого поворотного привода Fisher 1061 возможен переход в условиях эксплуатации между PDTC и PDT0: нажатие для закрытия (при удлинении штока привода закрывает клапан) и нажатие для открытия (при удлинении штока привода открывает клапан).</p> <p>Приблизительный вес</p> <p>См. табл. 6</p>
---	--

1. Запрещается превышать пределы по давлению и температуре, указанные в данном руководстве, а также в соответствующих стандартах или нормативах для клапанов.

Табл. 2. Материал корпуса клапана, торцевые соединения и номинальные параметры

КОНСТРУКЦИЯ КЛАПАНА	МАТЕРИАЛ КОРПУСА КЛАПАНА	РАЗМЕР КЛАПАНА	СОЕДИНЕНИЯ С ФЛАНЦЕВЫМ ТОРЦОМ
V150E	CG8M	DN 80 x 100, 100 x 150, 150 x 200, 200 x 250, 250 x 300	Совместимо с фланцами с соединительным выступом PN 10/16 или JIS 10K
		NPS 3 x 4, 4 x 6, 6 x 8, 8 x 10, 10 x 12	Совместимо с фланцами с соединительным выступом CL150

Технические характеристики

Технические характеристики для этих клапанов приведены в табл. 1 и бюллетене 51.3:V150E, D103429X012.

Установка

Действия по установке приведены в разделе для клапанов V150E. Номера позиций в процедурах установки показаны на рис. 10, если не указано иное.

▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Во избежание травм при выполнении монтажных работ необходимо использовать спецодежду, защитные рукавицы и защитные очки.

Монтаж клапана в местах, где по условиям эксплуатации возможно превышение номинальных значений параметров, установленных либо для корпуса клапана, либо для фланцевого соединения соответствующего трубопровода, может повлечь травмы или материальный ущерб в результате внезапного выброса находящейся под давлением рабочей среды. Во избежание травмирования персонала и выхода оборудования из строя необходимо обеспечить наличие предохранительного клапана для защиты от избыточного давления в соответствии с государственными и принятыми в отрасли техническими нормами, а также общепризнанной инженерной практикой.

Вместе с инженером-технологом или инженером по технике безопасности рассмотрите необходимость дополнительных мер, которые нужно предусмотреть для защиты от рабочей среды.

При установке в существующей системе следует обратить внимание на параграф ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ в начале раздела Техническое обслуживание данного руководства.

▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При заказе клапана конфигурация и материалы конструкции выбираются в соответствии с определенными значениями давления, температуры, перепада давления и параметрами рабочей среды. Ответственность за безопасность рабочей среды и совместимость материалов клапана с рабочей средой возлагается исключительно на покупателя и конечного пользователя. Поскольку некоторые сочетания материалов корпуса и внутренних элементов клапана ограничивают область применения клапанов по величине перепада давления и диапазону температур, чтобы избежать травмирования персонала, не применяйте клапан в других условиях без предварительной консультации с торговым представительством компании Emerson Automation Solutions.

▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Ведущий вал клапана необязательно заземлять на трубопровод во время установки. Травма или порча имущества могут иметь место вследствие взрыва, вызванного разрядом статического электричества между деталями клапана, если рабочая среда или газ вблизи клапана являются воспламеняющимися. В этом случае обеспечьте электрический контакт между ведущим валом и корпусом клапана.

Примечание

Стандартное сальниковое уплотнение ПТФЭ имеет в своем составе частично проводящий переходник из ПТФЭ с углеродным наполнителем и внутренней резьбой с уплотнительными кольцами V-образного сечения. Стандартное графитовое сальниковое уплотнение состоит из полностью токопроводящей графитовой ленты. Для опасных зон имеется альтернативное уплотнение между валом и клапаном, где для плотного прилегания вала к клапану недостаточно стандартных сальниковых уплотнений (см. следующий шаг).

Присоедините один конец кабеля заземления (поз. 131, рис. 2) к ведущему валу (поз. 6) с помощью фиксатора (поз. 130, рис. 2), а другой конец кабеля к корпусу клапана с помощью болта (поз. 23).

1. Если перед установкой клапан должен храниться, защитите сопрягаемые фланцевые поверхности и обеспечьте сухое состояние полости корпуса клапана и отсутствие в ней посторонних материалов.
2. Если при проведении осмотра и обслуживания клапана эксплуатация установки должна продолжаться, установите вокруг узла регулирующего клапана трехклапанный байпас.
3. Как правило, клапан поставляется как часть узла регулирующего клапана со смонтированным приводом. Если клапан и привод были приобретены отдельно или привод был демонтирован, установите привод в соответствии с указаниями раздела Монтаж привода из соответствующего руководства пользователя по приводу.
4. Стандартное направление потока соответствует фланцевому торцу меньшего диаметра в сторону входного патрубка.
5. Установите клапан в горизонтальном или вертикальном трубопроводе так, чтобы ведущий вал находился в горизонтальном положении.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Не допускайте установку клапана в трубопровод, когда ведущий вал находится в вертикальном положении, поскольку это приводит к интенсивному износу деталей клапана.

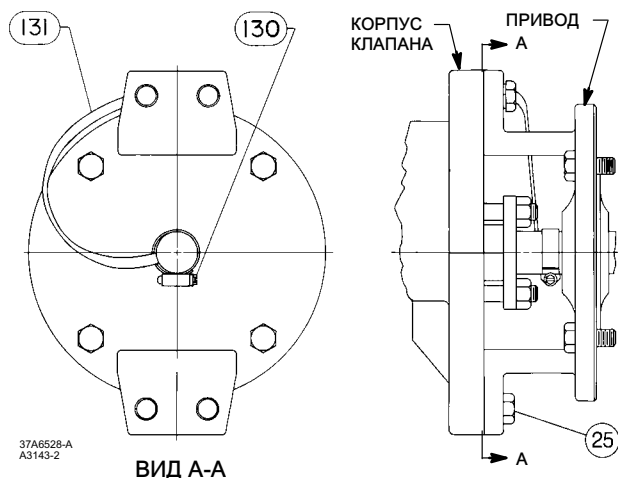
6. Привод может иметь правостороннюю или левостороннюю установку, когда вал находится в горизонтальном положении, как показано на рис. 1. При необходимости обратитесь к инструкциям по установке и регулировке привода в соответствующем руководстве.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Убедитесь в том, что клапан и смежные трубы очищены от посторонних предметов, которые могут повредить сопрягаемые поверхности клапана.

- Убедитесь в том, что клапан и смежные трубы очищены от посторонних предметов, которые могут повредить уплотняющие поверхности клапана.
- Убедитесь в соосности фланцев трубопровода, между которыми будет устанавливаться клапан.

Рис. 2. Контактная перемычка в сборе для электрической связи вала и корпуса (дополнительно)



Установка клапана V150E

- Установите клапан V150E с помощью шпилек и гаек для фланцев стандартной длины, соответствующих входному и выходному торцам клапана по размеру и номиналу фланца, для подключения фланцев клапана к фланцам трубопровода.
- На шпильки следует нанести противозадирную смазку.
- Вставьте плоские шнуровые фланцевые прокладки (или прокладки со спиральной навивкой и центрирующими кольцами, регулирующими сжатие), которые совместимы с текущим носителем.
- Присоедините нагнетательные трубопроводы к приводу, как это указано в руководстве по эксплуатации привода. Если совместно с силовым используется вспомогательный ручной привод, на силовой привод следует установить байпасный клапан (если он не был поставлен) для использования в режиме ручного управления.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Протечка сальникового уплотнения может привести к травме. Перед отгрузкой сальниковое уплотнение клапана затягивается; тем не менее, при определенных условиях эксплуатации может потребоваться его повторная регулировка. Вместе с инженером-технологом или инженером по технике безопасности рассмотрите необходимость дополнительных мер, которые нужно предусмотреть для защиты от рабочей среды.

Если клапан снабжен сальниковым уплотнением ENVIRO-SEAL с переменной нагрузкой, такая первоначальная дополнительная регулировка, вероятно, не потребуется. Инструкции по уплотнению приведены в руководстве по эксплуатации системы сальникового уплотнения ENVIRO-SEAL для поворотных клапанов (D101643X012).

Техническое обслуживание

Детали клапанов подвержены нормальному износу и поэтому нуждаются в периодической проверке и, при необходимости, замене. Периодичность осмотра и замены зависит от степени жесткости условий эксплуатации.

Если не указано иное, номера позиций, упомянутых в данной процедуре, приведены на рис. 10.

▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Шар Vee-Ball закрывается со сдвигающим, режущим движением, которое может привести к травме. Во избежание травм, во время тактового движения клапана руки, инструменты и другие предметы держать на удаленном расстоянии от шара Vee-Ball.

Необходимо избегать травмирования персонала при внезапном выбросе рабочего давления. Перед проведением любых работ по техническому обслуживанию:

- Не снимайте привод с клапана, находящегося под давлением.
- Отсоедините все рабочие линии, подводящие к приводу сжатый воздух, электропитание или управляющий сигнал. Убедитесь в том, что привод не может неожиданно открыть или закрыть клапан.
- Используйте байпасные клапаны или полностью остановите технологический процесс, чтобы изолировать клапан от рабочего давления. Сбросьте рабочее давление на обеих сторонах клапана. Слейте рабочую среду с обеих сторон клапана.
- Сбросьте нагрузочное давление с привода и ослабьте предварительное сжатие пружины.
- Используйте процедуры блокировки для гарантии того, что предпринятые меры предосторожности будут эффективны при работе с оборудованием.
- Всегда используйте защитную одежду, перчатки и средства защиты глаз при выполнении каких-либо работ по техническому обслуживанию.
- В корпусе сальника клапана может оставаться рабочая среда, находящаяся под давлением *даже после снятия клапана с трубопровода*. Рабочая среда может быть выброшена под давлением при снятии крепежных деталей сальникового уплотнения или уплотнительных колец.
- Вместе с инженером-технологом или инженером по технике безопасности рассмотрите необходимость дополнительных мер, которые нужно предусмотреть для защиты от рабочей среды.

Техническое обслуживание сальниковых уплотнений

Если не указано иное, номера позиций, упомянутых в данной процедуре, приведены на рис. 10. Подробно конструкция сальникового уплотнения показана на рисунке 3.

Если клапан оснащен системой сальникового уплотнения ENVIRO-SEAL, обратитесь к:

- отдельному руководству по эксплуатации системы сальникового уплотнения ENVIRO-SEAL для поворотных клапанов (D101643X012), чтобы найти инструкции по обслуживанию, и
- к разделу Список деталей этого руководства, чтобы получить информацию о комплектах для модернизации, комплектах запасных частей и отдельных деталях.

Если сальник относительно новый и плотно прилегает к ведущему валу (поз. 6), а затягивание гаек опорной втулки не устраняет протечку, то возможно, что вал изношен или имеет царапины, что не позволяет обеспечить герметичность. Утечка происходит через наружный диаметр сальника, возможно, она является следствием выбоин и царапин на стенке корпуса сальника. При выполнении следующей процедуры осмотрите ведущий вал и стенки корпуса сальника на предмет наличия зазубрин и царапин.

Замена сальникового уплотнения

При выполнении этой процедуры рекомендуется не снимать привод с клапана, пока клапан все еще находится в линии между фланцами. Регулировка клапана/привода допускается только после демонтажа клапана. Обратитесь к разделу Монтаж привода в части Определение закрытого положения.

Разборка

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Придерживайтесь пунктов части ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ в начале раздела Техническое обслуживание.

1. Изолируйте регулирующий клапан от давления в трубопроводе, сбросьте давление на обоих концах клапана и слейте рабочую среду с обеих сторон клапана. В случае использования силового привода, перекройте все присоединенные к нему напорные линии, сбросьте имеющееся внутри привода давление и отсоедините напорные линии от привода. Используйте блокировки, чтобы гарантировать эффективность указанных выше мер во время работы с оборудованием.
2. Удалите болтовые соединения с магистралью, отсоедините регулирующий клапан от трубопровода и разместите клапан/привод в сборе на ровной поверхности с входом, направленным вверх.
3. Снимите крышку привода. Обратите внимание на положение привода по отношению к корпусу клапана и на положение рычага по отношению к ведущему валу клапана (см. рис. 9).

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Во время снятия привода с клапана узел шар/вал может внезапно повернуться со сдвигающим, режущим движением, которое может привести к травме. Во избежание травмы после снятия привода осторожно вращайте шар до устойчивого положения.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

При демонтаже привода клапана запрещается использовать молоток или подобный инструмент для снятия рычага или привода с вала клапана. Это может привести к повреждению шара, уплотнения и корпуса клапана.

Если необходимо, воспользуйтесь съемником для удаления рычага или привода с вала клапана. Допустимо применить легкое постукивание по винту съемника для того, чтобы ослабить посадку рычага или привода, однако удары по винту с избыточным усилием могут повредить шар, уплотнение и корпус клапана.

4. Ослабьте рычаг, извлеките крепежные болты и гайки привода (поз. 23 и 24) и снимите привод. (При необходимости см. справочную информацию в руководстве по эксплуатации привода.)
5. При необходимости перед снятием сальникового уплотнения отсоедините кабель заземления (см. рис. 2).
6. Отверните гайки опорной втулки и снимите ее (поз. 17 и 20). Для конструкций из сплавов необходимо снять опорную втулку (поз. 17) и отдельный фланец сальникового уплотнения (поз. 40).

Если клапан оснащен системой сальникового уплотнения ENVIRO-SEAL, порядок демонтажа см. в руководстве по эксплуатации системы сальникового уплотнения ENVIRO-SEAL для поворотных клапанов (D101643X012).

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Протечка сальникового уплотнения может привести к травме. Не поцарапайте ведущий вал и стенки корпуса сальника при снятии деталей уплотнения во время следующей процедуры.

7. Снимите детали сальника (см. рис. 3, поз. 16, 17, 35 и 39 в зависимости от конструкции) с помощью проволочного крюка с острым концом. Чтобы извлечь кольца, подденьте их острым концом крюка. Не поцарапайте ведущий вал или стенки корпуса сальника; царапины на их поверхностях могут стать причиной утечки. Очистите все доступные

металлические части и поверхности от посторонних частиц, которые могут препятствовать созданию герметичного уплотнения.

Сборка

Если клапан оснащен системой сальникового уплотнения ENVIRO-SEAL, порядок монтажа см. в руководстве по эксплуатации системы сальникового уплотнения ENVIRO-SEAL для поворотных клапанов (D101643X012).

1. Чтобы обеспечить правильную центровку шара Vee-Ball (поз. 2) на уплотнении (поз. 11), убедитесь в том, что шар находится в закрытом положении при установке или затяжке нового сальника. Вставьте отвертку, монтировочный рычаг или подобный инструмент между нижним ушком шара и корпусом клапана. Используйте рычаг для того, чтобы плотно придвинуть шар к подшипнику со стороны привода клапана (см. рис. 4). Удерживайте шар в этом положении до завершения установки сальника.
2. Установите новые детали сальника в последовательности, указанной на рис. 3. Установите опорную втулку (поз. 17).
3. Закрепите опорную втулку гайками (поз. 20). Затяните гайки с достаточным усилием, чтобы не было течи при рабочих условиях.

Примечание

Если клапан снабжен металлизированной перемычкой (рис. 2), установите ее на место.

4. Установите на место привод и рычаг в соответствии с метками ориентации, сделанными в действии 3 процедур демонтажа. При необходимости правильное расположение меток можно уточнить по рис. 9.
5. Для завершения сборки и регулировки привода обратитесь к соответствующему руководству по приводу.
6. Во время работы регулирующего клапана следует проверить, нет ли утечки в опорной втулке, и подтянуть гайки опорной втулки (поз. 20), если это необходимо.

Замена уплотнения шара HD

Эту процедуру следует выполнить, если регулирующий клапан не закрывается должным образом или требуется осмотр или замена уплотнения.

Если привод/клапан в сборе необходимо снять с трубопровода, привод можно снять с клапана для замены уплотнения шара. Если не указано иное, номера позиций показаны на рис. 13. Подробно узел уплотнения шара (с указанием номеров позиций) также показан на рис. 5.

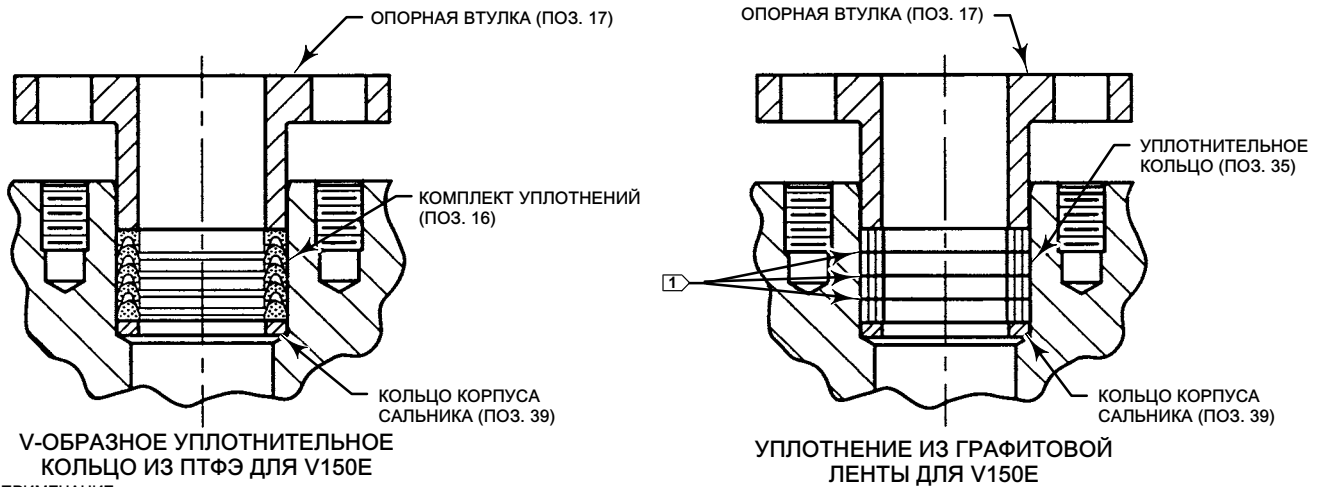
▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Придерживайтесь пунктов части ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ в начале раздела Техническое обслуживание настоящего руководства.

Снятие уплотнения HD

1. Отверните болтовые соединения, снимите регулирующий клапан с трубопровода, снимите привод (как описано в разделе, посвященном сальниковому уплотнению) и разместите корпус клапана на ровной рабочей поверхности.
 - а. Для клапанов NPS 3x4 и 4x6 шар необходимо извлечь для доступа к уплотнению. См. часть Демонтаж раздела Техническое обслуживание подшипников и шара на стр. 12 в этом руководстве. Затем вернитесь к этой процедуре и перейдите к следующим действиям.

Рис. 3. Схемы сальниковых уплотнений

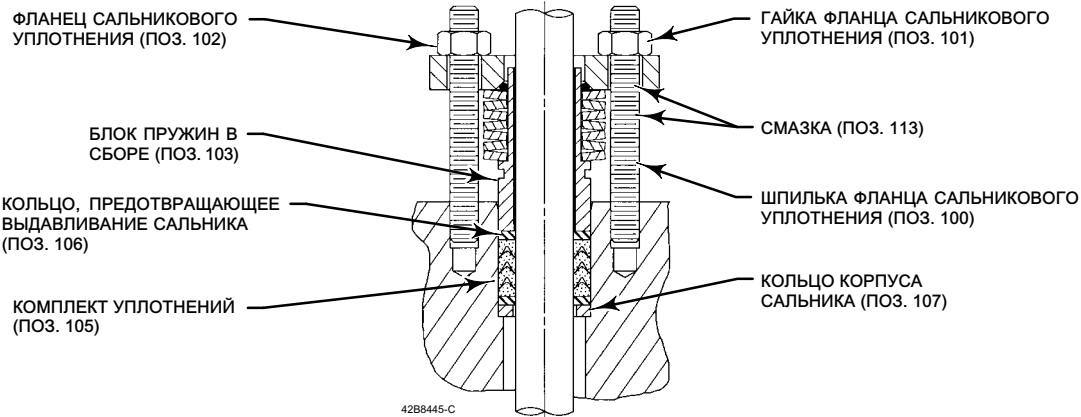


ПРИМЕЧАНИЕ:

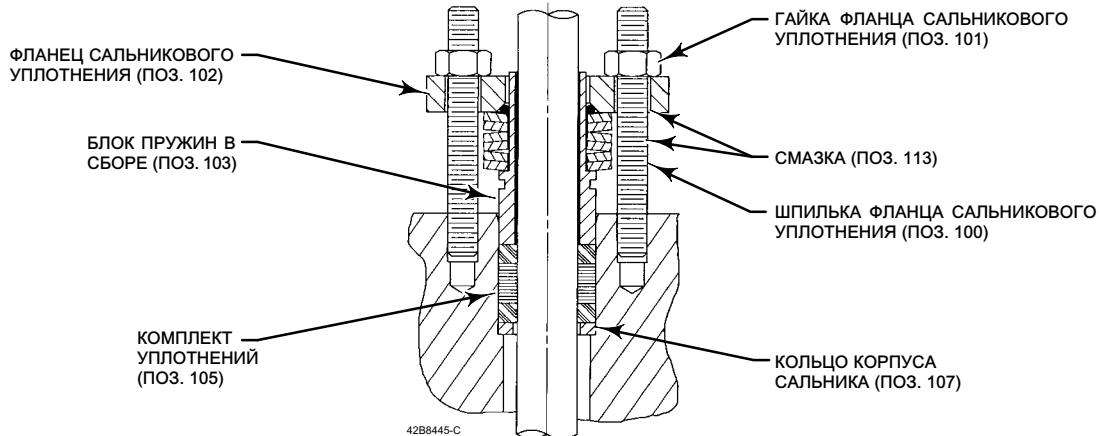
1 > ВКЛЮЧАЕТ ОЦИНКОВАННЫЕ ШАЙБЫ (ПОЗ. 36) ТОЛЬКО ДЛЯ УПЛОТНЕНИЯ ИЗ ГРАФИТОВОЙ ЛЕНТЫ.

28B5170

СТАНДАРТНОЕ САЛЬНИКОВОЕ УПЛОТНЕНИЕ



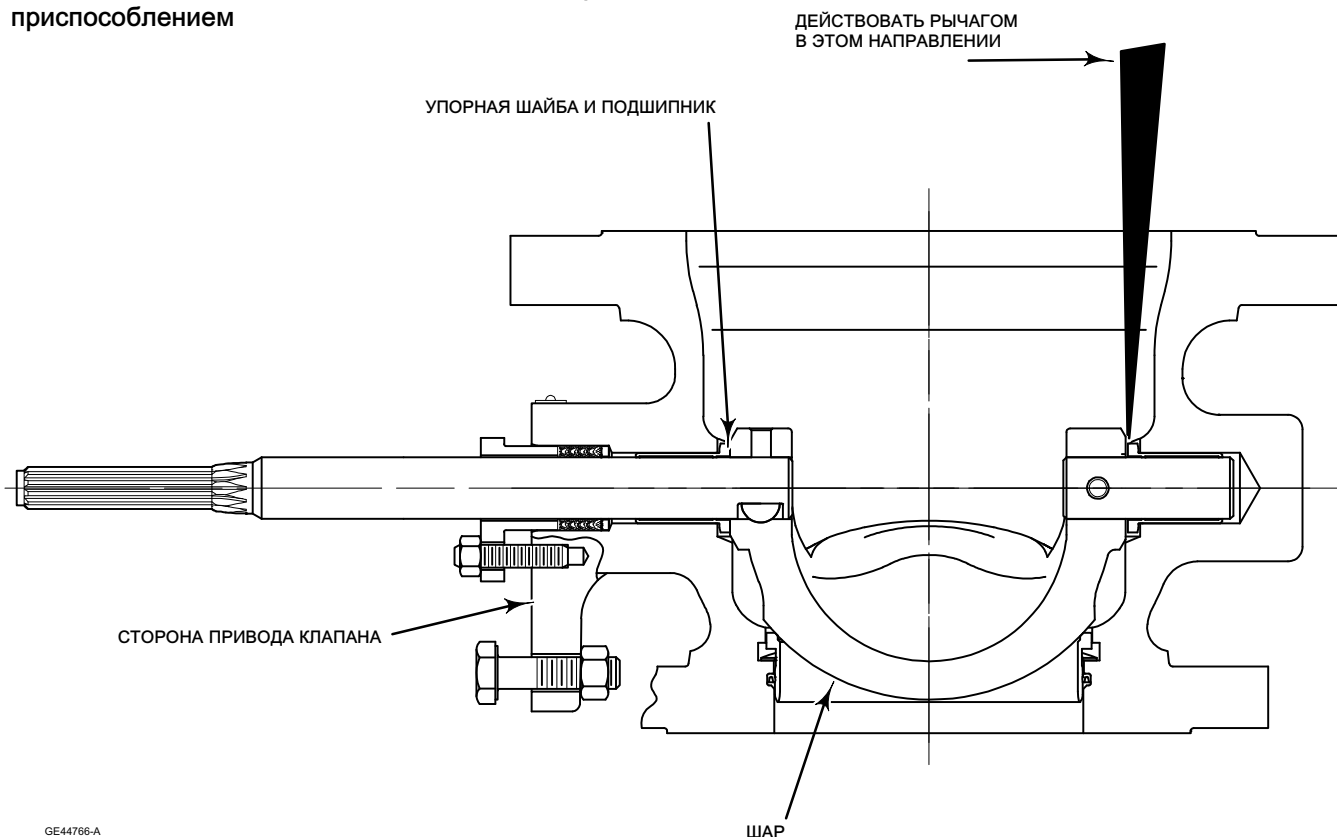
ПОЛИТЕТРАФТОРЭТИЛЕНОВАЯ СИСТЕМА УПЛОТНЕНИЯ ENVIRO-SEAL



СИСТЕМА ГРАФИТОВОГО САЛЬНИКОВОГО УПЛОТНЕНИЯ ENVIRO-SEAL

B2412-1

Рис. 4. Типичный вид клапана Fisher V150E с рычажным приспособлением



- б. Для клапанов NPS 6x8 и большего размера уплотнение HD можно извлечь через выходной торец клапана, когда шар установлен. Осторожно поверните шар дальше открытого положения (90 градусов), пока он не перестанет соприкасаться с уплотнением HD.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Учитывая форму шара, следите за тем, чтобы из шарового уплотнения HD не вышли переднее юбочное ребро и круговое заднее ребро шара, так как при этом можно повредить уплотнение.

2. Когда впускная сторона клапана направлена вверх, вставьте металлическое уплотнение HD (поз. 11) в корпус клапана (поз. 1).

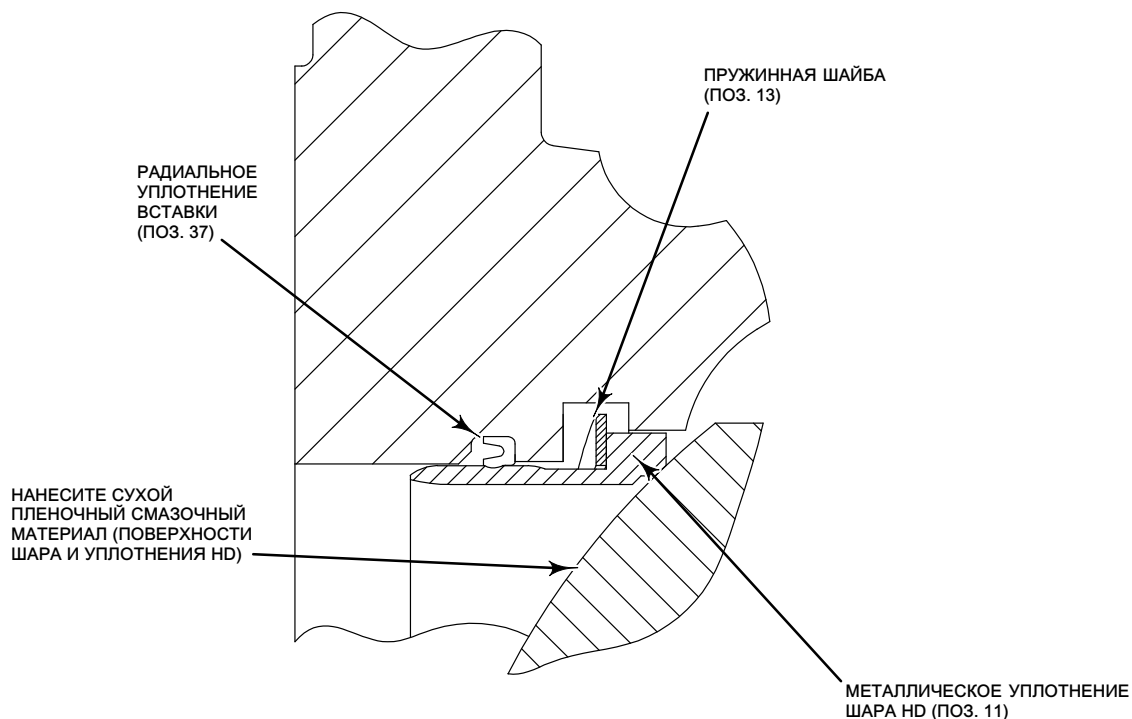
ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Будьте осторожны, чтобы не повредить детали при выполнении следующей процедуры.

- Для демонтажа металлического уплотнения HD допускается аккуратное постукивание по нему неострым пробойником и молотком. Соблюдайте осторожность, чтобы не повредить корпус клапана.

- Если трудно извлечь уплотнение, рекомендуется применить съемную пластину для выдавливания металлического уплотнения HD из корпуса клапана. Размеры съемной пластины указаны на рис. 6.

Рис. 5. Уплотнение шара в сборе



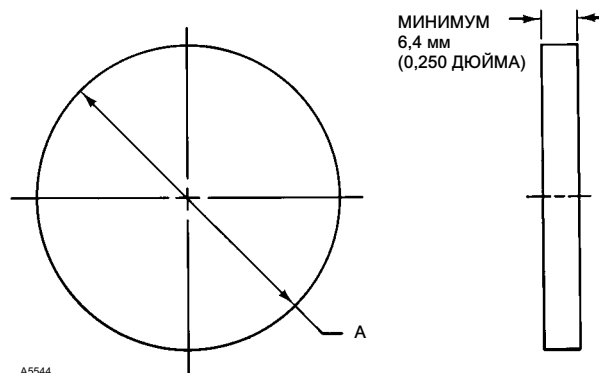
3. Уплотнение можно извлечь через выходной торец клапана. В клапанах NPS 6x8 и большего размера есть место для регулировки положения уплотнения вокруг шара и извлечения его из выходного торца. Снимите пружинную шайбу (поз. 13) и радиальное уплотнение (поз. 37).
4. Если требуется заменить шар, валы (поз. 6 или 9) или подшипники (поз. 10), перейдите к процедуре технического обслуживания подшипников и шара. Если необходимо заменить только уплотнение, перейдите к разделу, посвященному установке металлических уплотнений HD.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Шар Vee-Ball закрывается со сдвигающим, режущим движением, которое может привести к травме. Во избежание травм и нанесения ущерба имуществу, во время тактового движения клапана руки, инструменты и другие предметы держать на удаленном расстоянии от шара Vee-Ball.

Рис. 6. Размеры пластины для снятия уплотнения HD

РАЗМЕР КЛАПАНА, NPS	РАЗМЕР А	
	Минимальные- максимальные, мм	Минимальные- максимальные, дюймы
3 x 4	75,9 - 76,2	2,990 - 3,000
4 x 6	95,0 - 95,3	3,740 - 3,750
6 x 8	126,7 - 127,0	4,990 - 5,000
8 x 10	158,5 - 158,8	6,240 - 6,250
10 x 12	212,5 - 212,7	8,365 - 8,375



Установка металлического уплотнения HD

При установке уплотнения воспользуйтесь расположением числовых указателей на рис. 6 и 13.

Тщательно очистите все детали, которые будут использоваться повторно и приобретите запасные детали. Убедитесь, что все уплотняющие поверхности находятся в хорошем состоянии, без царапин и следов износа. Установите корпус клапана на ровную поверхность впускной стороной клапана вверх.

- Смажьте и установите радиальное уплотнение (поз. 37) в соответствующий паз корпуса клапана так, чтобы открытая сторона радиального уплотнения была обращена в противоположную от шара сторону.
- Установите пружинную шайбу (поз. 13) в подходящий паз корпуса клапана.
- Смазка металлического уплотнения HD поможет выполнить приработку металлических уплотнений HD и сборку. Необходимо, чтобы поверхность шара и уплотнение были смазаны сухим пленочным смазочным материалом или аналогичным дисульфидом молибдена.
- Установите корпус клапана на ровную поверхность выпускной стороной клапана вверх.
 - На всех клапанах без установленного шара уплотнитель HD может быть установлен путем вдавливания уплотнения HD через пружинную шайбу и радиальное уплотнение, убедившись, что металлическое уплотнение HD остается ровным. Затем установите остальные компоненты трима в соответствии с разделом Техническое обслуживание подшипников и шара и его частью Сборка на стр. 13.
 - На клапанах NPS 6x8 и большего размера, если шар остается установленным, поверните шар дальше открытого положения (90 градусов) и удерживайте в этом положении во время установки металлического уплотнения HD (поз. 11) в корпус клапана. Вставьте уплотнение HD через пружинную шайбу и радиальное уплотнение, убедившись, что металлическое уплотнение HD остается ровным.
- Используйте рычаг для того, чтобы плотно придвинуть шар к подшипнику со стороны привода клапана для обеспечения правильного поперечного центрирования шара (поз. 2) на уплотнении (поз. 11). См. рис. 4.
- Убедитесь, что уплотнение HD полностью установлено в клапане. Осторожно поверните шар для сцепления с уплотнением HD, прикладывая усилия к средней части уплотнения для сжатия пружинной шайбы, пока шар не будет полностью сцеплен. Соблюдайте осторожность в ходе этого процесса, так как чрезмерное усилие может повредить шар. В дальнейшем удерживайте шар в сцепленном положении.
- Продолжайте проверять положение шара и при необходимости выполните повторное центрирование во время монтажа привода и регулировки сальникового уплотнения.

Техническое обслуживание подшипников и шара

▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Перед выполнением пунктов, указанных в данном разделе, обратите внимание на часть ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ в начале раздела Техническое обслуживание на странице 5.

Нельзя выполнить процедуру демонтажа и монтажа подшипников и шара, пока с клапана не сняты вал и сальниковое уплотнение клапана. Обратитесь к описанию в разделе Замена сальниковых уплотнений, чтобы снять привод, а также фланец сальника и опорную втулку с клапана. После выполнения действий разборки уплотнения вернитесь к этому разделу.

Разборка

▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Во время снятия привода с клапана узел шар/вал может внезапно повернуться со сдвигающим, режущим движением, которое может привести к травме. Чтобы избежать травм, осторожно поверните шар так, чтобы он занял устойчивое положение внизу полости корпуса клапана. Убедитесь, что шар не будет вращаться.

Если не указано иное, номера позиций для этой процедуры показаны на рис. 5 и 10.

1. Клиновья шпонка (поз. 4) используется для соединения шара и ведущего вала.
2. После того как привод отсоединен, осторожно вращайте шар до открытого положения. Убедитесь в том, что шар не будет вращаться (см. предупреждение выше). Обеспечьте поддержку шара во время следующей процедуры разборки.
3. Начиная с меньшего конца разрезного штифта (поз. 7), воспользуйтесь пробойником для выталкивания разрезного штифта из проушины шара и ведомого вала.

Для клиновых шпонок, приваренных прихваточным швом, выталкивание клиновой шпонки из проушины шара срежет прихваточный сварной шов.

4. Определите, где находится конец клиновой шпонки (поз. 4) с меньшим диаметром. Воздействуя разрезным штифтом на меньший конец клиновой шпонки, вытолкните ее из шара (поз. 2) и из ведущего вала (поз. 6).
Примечание: проталкивание клиновой шпонки в неправильном направлении зажмет ее.
5. Извлеките ведущий вал (поз. 6) из корпуса клапана со стороны привода.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Будьте осторожны, чтобы не повредить детали при выполнении следующей процедуры.

6. Когда оба вала удалены, шар будет свободно перемещаться. Убедитесь в том, что при удалении ведомого вала не были повреждены уплотняемые поверхности.
7. Воспользуйтесь шпилькой для снятия смещения ведомого вала (поз. 9) к центру шара. Описание необходимого размера резьбы стержня смотрите в табл. 3. Длина стержня должна быть такой, чтобы возле корпуса клапана оставалось удобное пространство для работы.

Табл. 3. Стержень со сплошной резьбой

Номинальный размер клапана, дюймы	Размер резьбы стержня с резьбой	Глубина резьбы ведомого вала, дюймы
3 x 4	1/4-20	0,5
4 x 6	1/4-20	0,5
6 x 8	1/4-20	0,5
8 x 10	5/16-18	0,62
10 x 12	5/16-18	0,62

8. Осторожно извлеките из выходного торца корпуса клапана ведомый вал и шар (поз. 2).
9. Подшипники не запрессованы, поэтому их можно извлечь с минимальными усилиями. Будьте осторожны, чтобы не повредить обработанные поверхности отверстия подшипника, если требуется воздействие рычага.
10. Для извлечения уплотнения HD следуйте действиям, указанным в разделе, посвященном извлечению уплотнения HD, на стр. 7.

Сборка

1. Осмотрите все уплотняющие поверхности, чтобы убедиться в том, что они в хорошем состоянии, без царапин и не изношены.
2. Установите уплотнения шара HD. См. раздел установки уплотнения HD на стр. 12 и следуйте действиям 1 - 4. Затем вернитесь к этой процедуре и перейдите к следующим действиям.
3. Вручную установите сменные подшипники (поз. 10). Фланцевый торец подшипника должен касаться корпуса клапана.
4. Установка шара Vee-Ball:

Смазка поможет выполнить приработку металлических уплотнений HD и сборку. Необходимо, чтобы поверхность шара и уплотнение были смазаны сухим пленочным смазочным материалом или аналогичным дисульфидом молибдена.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Шар может быть поврежден, если он упадет в корпус клапана. Чтобы избежать травм или повреждения уплотняемых поверхностей, поддерживайте шар, не давая ему упасть в полость корпуса клапана или выпасть из нее.

Установите корпус клапана на столе или стенде впускной стороной вниз и осторожно установите шар в полость корпуса клапана с выходного торца.

При установке шара (поз. 2) в корпус клапана, крепко удерживайте шар во время установки валов в следующих действиях.

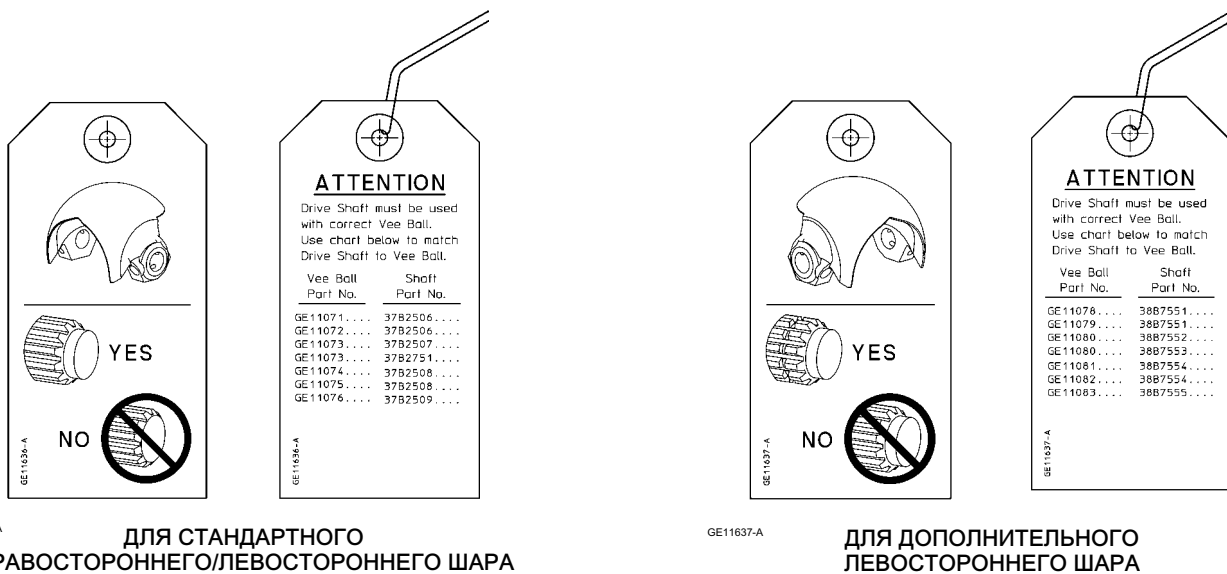
5. Установка ведомого вала (поз. 9):
 - Для клапанов NPS 3x4. Перед тем как шар будет вставлен в корпус клапана, ведомый вал (поз. 9) уже должен быть вставлен в шар. Когда шар поворачивается в открытое положение без соприкосновения с уплотнением HD, вставьте ведомый вал (поз. 9) в подшипник корпуса клапана (поз. 10).
 - Для клапанов NPS 4x6 и большего размера. Когда шар поворачивается в открытое положение без соприкосновения с уплотнением HD, вставьте ведомый вал (поз. 9) через шар в подшипник корпуса клапана (поз. 10).
6. Выровняйте отверстие в ведомом валу с отверстиями в шаре. Вставьте меньший конец разрезного штифта (поз. 7) в отверстие шара и в ведомый вал. Штифт будет удерживать детали вместе во время установки ведущего вала (поз. 6).
7. Установка ведущего вала:

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Необходимо использовать ведущий вал с соответствующим шаром Vee-Ball. Уточните с помощью бирки (см. рис. 7), прикрепленной к шару Vee-Ball и к ведущему валу.

Неправильный подбор комбинации шара Vee-Ball и вала может привести к тому, что шар не будет установлен в положение, обозначенное наклонным штрихом на конце вала. Если шар не выровнен по наклонному штриху, клапан не будет функционировать нормально, и возможно повреждение уплотнения.

Рис. 7. Информационная бирка



Установка клиновой шпонки

В соответствии с применяемыми стандартами в части строительных материалов, для всех клапанов требуется, чтобы клиновая шпонка (поз. 4, рис. 9) была приварена прихваточным швом на месте после надлежащей посадки, как указано в нижеследующей процедуре. При подготовке деталей к повторной сборке применяйте стандартную процедуру подготовки к сварке.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Убедитесь, что на ведущем валу нет масла или смазки, в противном случае штифт или клиновая шпонка не будут установлены надлежащим образом. Неправильная установка клинового штифта или клиновой шпонки может привести к их ослаблению во время эксплуатации. Ослабление клиновой шпонки во время эксплуатации может привести к неправильному функционированию клапана и повреждению оборудования.

8. Установите ведущий вал (поз. 6) в корпус клапана через шар и в шар.
9. Вставьте клиновую шпонку (поз. 4) в шар и в ведущий вал (поз. 2 и 6), как показано на рис. 8. Клиновая шпонка вставляется плоской стороной по направлению к ведущему валу (поз. 6).
10. Используя пробойник с плоским концом, вбейте разрезной штифт (поз. 7) в проушину шара и ведомого вала так, чтобы он был на одном уровне с поверхностью проушины шара. Подчеканьте оба конца отверстия штифта кернером, чтобы штифт не выпал.
11. Используя пробойник с плоским концом, вбейте клиновую шпонку (поз. 4) в проушину шара и ведущего вала (поз. 6) так, чтобы между шпонкой и валом был сплошной, прочный контакт.
12. Измерьте положение головки клиновой шпонки.
13. Вбейте клиновую шпонку дальше на минимальное расстояние, указанное в табл. 4.
14. Осмотрите соединение клиновой шпонкой шара/вала, чтобы убедиться, что клиновая шпонка перекрывает вал по всей его ширине. Если это не так, необходимо вбить клиновую шпонку дальше до нужного положения. Однако нельзя превышать величины максимальной глубины, указанные в табл. 5.

Примечание

Все клиновые шпонки клапанов, кроме титановых, привариваются прихваточным швом.

15. Когда вышеуказанные условия соблюдены, приварите головную часть клиновой шпонки (поз. 4) прихваточным швом к проушине шара (см. рис. 8 и 10). Примените:

- 1/8-дюймовый сварной шов на клапанах NPS 3 x 4, 4 x 6, 6 x 8
- 3/16-дюймовый сварной шов на клапанах NPS 8 x 10 и 10 x 12

16. Используйте рычаг для того, чтобы плотно придвинуть шар к подшипнику со стороны привода клапана для обеспечения правильного поперечного центрирования шара (поз. 2) на уплотнении (поз. 11). См. рис. 4.

17. Убедитесь, что уплотнение HD полностью установлено в клапане. Осторожно поверните шар для сцепления с уплотнением HD, прикладывая усилия к средней части уплотнения для сжатия пружинной шайбы, пока шар не будет полностью сцеплен. Соблюдайте осторожность в ходе этого процесса, так как чрезмерное усилие может повредить шар. В дальнейшем удерживайте шар в сцепленном положении.

18. Продолжайте проверять положение шара и при необходимости выполните повторное центрирование во время монтажа привода и регулировки сальникового уплотнения.

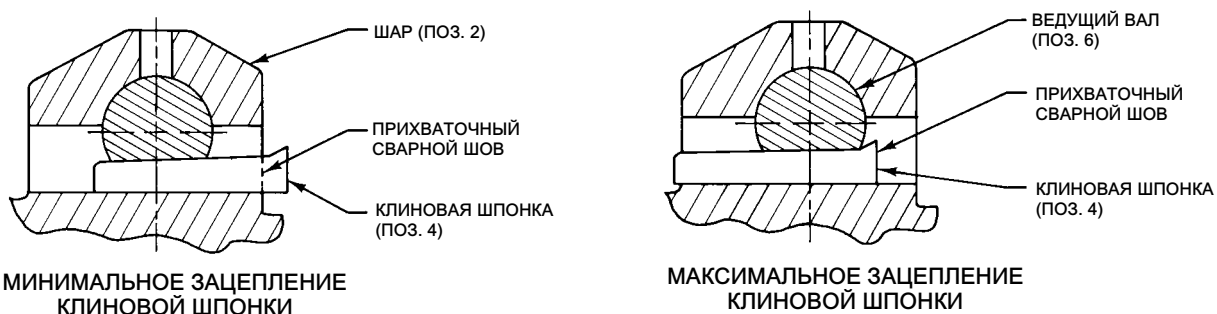
Для всех конструкций: Для завершения сборки клапана по мере необходимости см. раздел Техническое обслуживание сальниковых уплотнений, а также описание других процедур.

Монтаж привода

При установке привода, а также изменении типа и положения привода руководствуйтесь инструкциями, изложенными в соответствующем руководстве пользователя по приводу, этим разделом данного руководства и рис. 9 этого руководства.

1. При установке привода (для других устройств, кроме устройства Spring Return Fail-Open с пружинным возвратом при отказе), чтобы обеспечить правильную центровку шара Vee-Ball (поз. 2) на уплотнении (поз. 11), убедитесь в том, что шар находится в закрытом положении.
2. Очищайте вал клапана и шлицы рычага привода, чтобы обеспечить легкое захождение рычага привода. Только в случае необходимости нажмите на рычаг с силой.
3. С большой осторожностью жестко заклиньте шар напротив подшипника со стороны привода, используя отвертку или аналогичный инструмент, вставив его между нижней проушиной шара и корпусом клапана. Это обеспечит центровку шара. См. рис. 4.

Рис. 8. Установка клиновой шпонки



31B0727-E
A6035-1

Табл. 4. Минимальная глубина клиновой шпонки

Номинальный размер клапана, дюймы	Минимальная глубина, на которую забивается клиновая шпонка после достижения контакта с валом, мм (дюймы)
3 x 4, 4 x 6, 6 x 8	4,8 (0,188)
8 x 10, 10 x 12	5,6 (0,219)

Табл. 5. Максимальная глубина клиновой шпонки

Номинальный размер клапана, дюймы	Максимальная глубина, на которую забивается клиновая шпонка после достижения контакта с валом, мм (дюймы)
3 x 4, 4 x 6	7,1 (0,281)
6 x 8	7,9 (0,312)
8 x 10, 10 x 12	9,5 (0,375)

4. Устанавливая рычаг, при необходимости удерживайте клин на месте. Удалите клин после зажатия рычага привода на валу клапана и после подсоединения рычага к штоку плунжера или мембране привода.

Определение монтажного положения

Привод может быть право- или левостороннего монтажа, если смотреть со стороны входного патрубка (см. рис. 9).

Шар Vee-Ball серии В имеет один V-образный паз. Для правосторонней установки (стандартной), когда клапан открыт и вал в горизонтальном положении, шар будет в верхней части корпуса клапана. В этом положении шар для закрывания поворачивается против часовой стрелки. Для левосторонней установки (стандартной), когда клапан открыт и вал в горизонтальном положении, шар будет в нижней части корпуса клапана. В этом положении шар для закрывания поворачивается против часовой стрелки. Предлагается также дополнительный шар для левосторонней установки, который вращается в верхней части, если вал в горизонтальном положении. В этом положении шар для закрывания поворачивается по часовой стрелке.

Определение закрытого положения

1. Чтобы проверить положение шара, необходимо снять клапан с трубопровода.

▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Клапан типа Vee-Ball закрывается резко. Во избежание травмирования персонала во время выполнения хода клапана убирайте руки, инструменты и другие предметы от шара.

2. Поверните шар в закрытое положение.
3. Разместите шар в надлежащем месте
- Если смотреть со стороны входного отверстия корпуса клапана, шар будет находиться в правильном положении, когда плоский участок верхней части шара находится точно в центре комплекта уплотнения.

Сделайте копию центровочного шаблона по рис. 13 из соответствующего жесткого материала. Разместите центровочный шаблон на уплотнении (см. рис. 12). Определите центр шаблона и проверьте, что плоский участок шара находится точно по центру под ним.

4. Отрегулируйте привод, как описано в соответствующем руководстве для привода, пока шар не отцентрируется в закрытом положении. Линия насечена на ведущем валу со стороны привода (см. рис. 9) для указания положения шара.

При монтаже привода или изменении исполнения и позиции привода необходимо следовать указаниям соответствующего руководства привода и рис. 9 данного руководства.

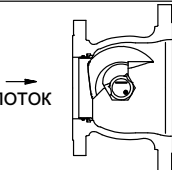
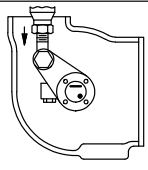
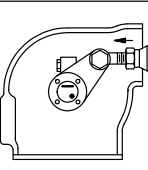
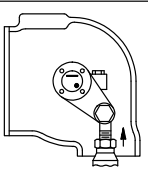
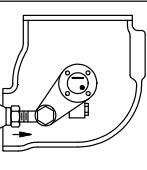
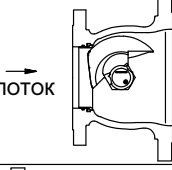
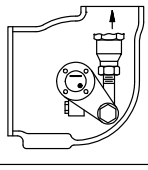
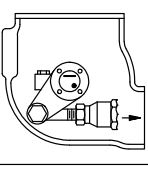
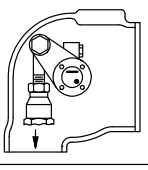
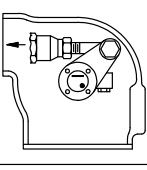
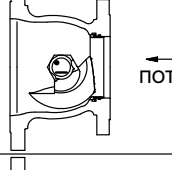
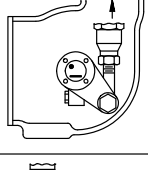
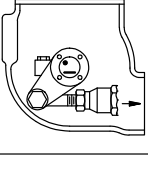
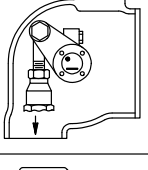
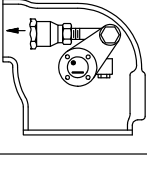

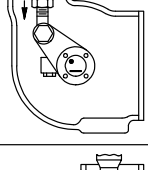
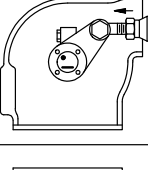
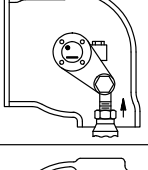
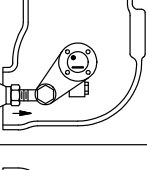
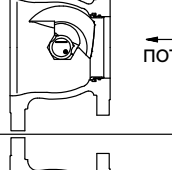
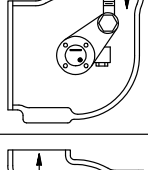
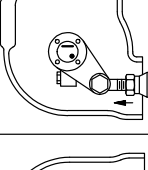
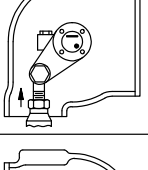
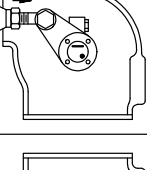
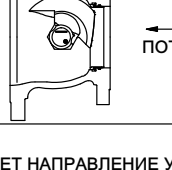
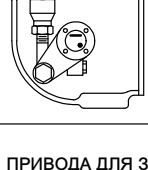
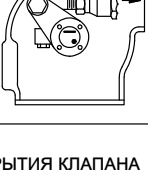
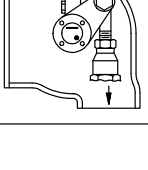
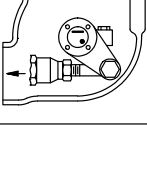
Заказ деталей

Каждому клапану присваивается заводской номер, который выбит на паспортной табличке. При переписке с торговым представительством компании Emerson Automation Solutions по поводу запасных частей или технической информации необходимо всегда указывать данный серийный номер. Заказывая запасные детали, полностью указывайте также 11-значный номер детали из комплекта деталей или перечня запасных частей.

▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

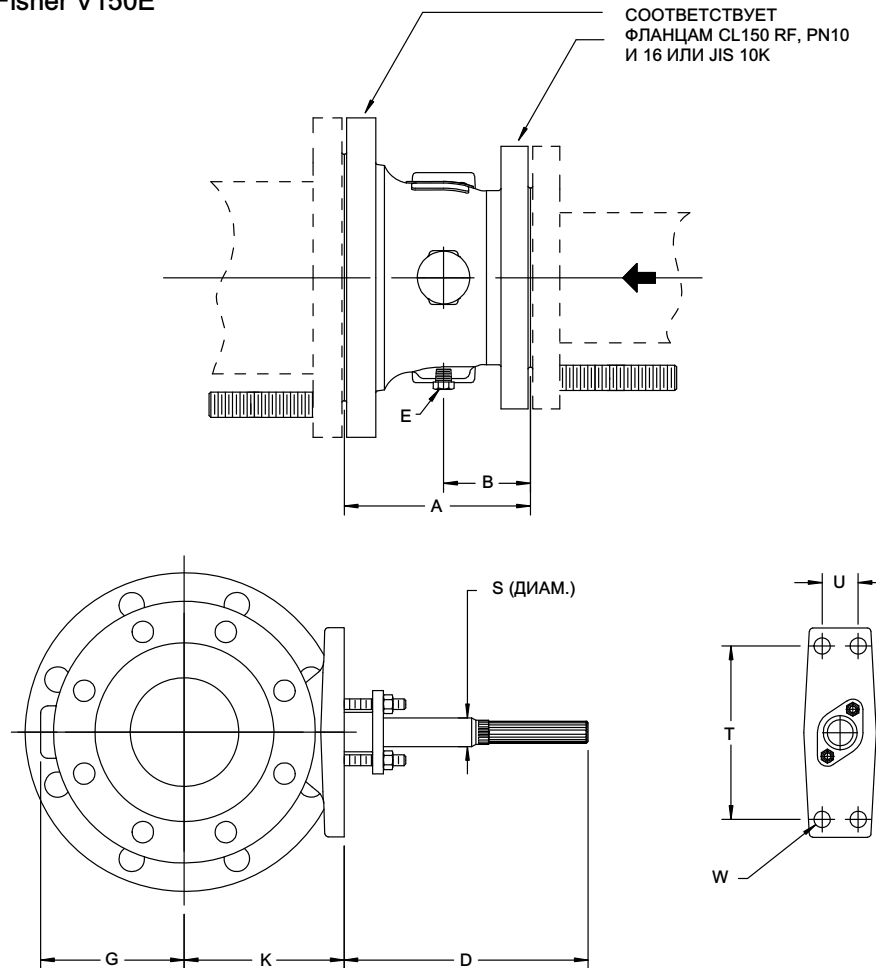
Используйте только оригинальные запасные детали Fisher. Ни при каких условиях не следует использовать в клапанах Fisher детали, не поставляемые компанией Emerson Automation Solutions. Использование подобных частей влечет за собой аннулирование гарантии, а также может отрицательно сказаться на характеристиках клапанов и привести к травме и материальному ущербу.

Рис. 9. Индексные метки для ориентации рычага привода

ПРИВОД		КЛАПАН ОТКРЫТ	ПОЛОЖЕНИЕ ПРИВОДА			
МОНТАЖ	ВАРИАНТ		1	2	3	4
ПРАВОСТОРОННИЙ	ВАРИАНТ А НАЖАТИЕ ДЛЯ ЗАКРЫТИЯ	 <p>ПОТОК</p>				
	ШАР ПОВОРАЧИВАЕТСЯ ПРОТИВ ЧАСОВОЙ СТРЕЛКИ НА ЗАКРЫТИЕ	 <p>ПОТОК</p>				
ЛЕВОСТОРОННИЙ	ВАРИАНТ С НАЖАТИЕ ДЛЯ ОТКРЫТИЯ	 <p>ПОТОК</p>				
	ШАР ПОВОРАЧИВАЕТСЯ ПРОТИВ ЧАСОВОЙ СТРЕЛКИ НА ЗАКРЫТИЕ	 <p>ПОТОК</p>				
ЛЕВОСТОРОННИЙ	ВАРИАНТ С НАЖАТИЕ ДЛЯ ЗАКРЫТИЯ	 <p>ПОТОК</p>				
	ШАР ПОВОРАЧИВАЕТСЯ ПРОТИВ ЧАСОВОЙ СТРЕЛКИ НА ЗАКРЫТИЕ	 <p>ПОТОК</p>				

ПРИМЕЧАНИЯ:
1. СТРЕЛКА НА РЫЧАГЕ УКАЗЫВАЕТ НАПРАВЛЕНИЕ УСИЛИЯ ПРИВОДА ДЛЯ ЗАКРЫТИЯ КЛАПАНА

Рис. 11. Размеры Fisher V150E



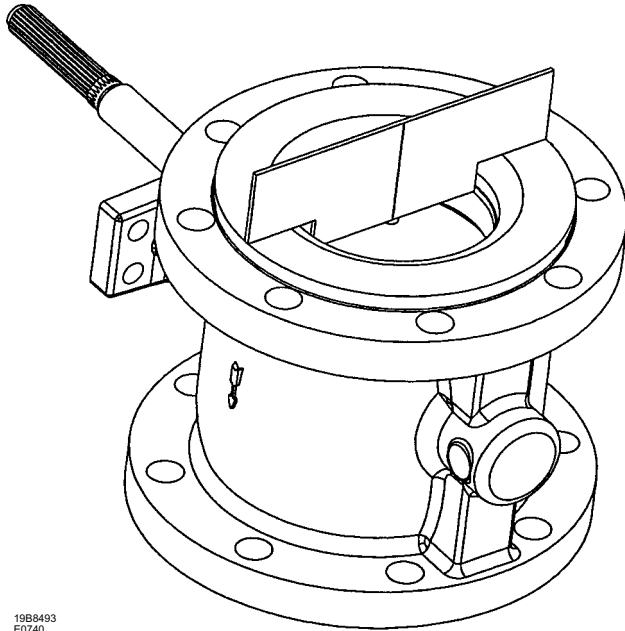
GE44656_A

Table 6. Fisher V150E Dimensions (see figure 11)

DN ⁽¹⁾	mm										APPROXIMATE WEIGHT
	A	B	D	G	K	SØ	T	U	W	E (optional)	kg
80x100	165	82	214	111	130	19.1	152	31.8	14.2	1/2 NPT	26
100x150	163	76	214	127	141	19.1	152	31.8	14.2	1/2 NPT	28
150x200	207	101	214	154	164	25.4	152	31.8	17.5	1/2 NPT	46
200x250	248	123.5	208	189	232	31.8	235	46	17.5	3/4 NPT	87
250x300	297	147	208	216	260	31.8	235	46	17.5	3/4 NPT	123
NPS ⁽¹⁾	Inch										APPROXIMATE WEIGHT
	A	B	D	G	K	SØ	T	U	W	E (optional)	lbs
3x4	6.50	3.23	8.43	4.37	5.12	0.75	5.98	1.25	0.56	1/2 NPT	58
4x6	6.42	2.99	8.43	5.00	5.55	0.75	5.98	1.25	0.56	1/2 NPT	61
6x8	8.15	3.98	8.43	6.06	6.46	1.00	5.98	1.25	0.69	1/2 NPT	100
8x10	9.76	4.86	8.19	7.44	9.13	1.25	9.25	1.81	0.69	3/4 NPT	192
10x12	11.69	5.79	8.19	8.50	10.24	1.25	9.25	1.81	0.69	3/4 NPT	271

1. Valve Inlet size x Outlet size

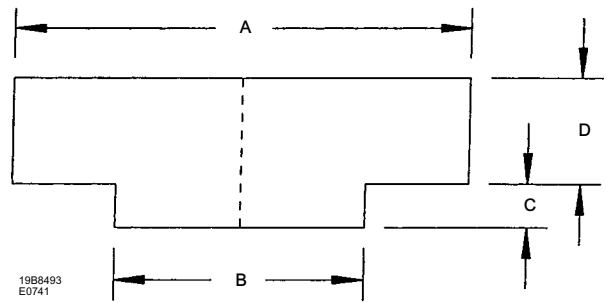
Рис. 12. Использование центрирующего шаблона



19B8493
E0740

Рис. 13. Размеры центрирующего шаблона

Номиналь- ный размер клапана	A	B	C	D
DN	mm			
80 x 100	127	63	24	38
100 x 150	157	82	36	44
150 x 200	216	117	21	51
200 x 250	270	139	12	57
250 x 300	324	203	2	60
дюймы	дюймы			
3 x 4	5,00	2,50	0,94	1,50
4 x 6	6,19	3,25	1,42	1,75
6 x 8	8,50	4,62	0,82	2,00
8 x 10	10,62	5,50	0,48	2,25
10 x 12	12,75	8,00	0,09	2,38



19B8493
E0741

Комплекты для модернизации сальникового уплотнения ENVIRO-SEAL

В комплекты для модернизации входят детали, с помощью которых можно модифицировать уже имеющиеся клапаны V150E с мелким корпусом сальника (глубиной в одно уплотнение) в клапаны с корпусом сальника конструкции ENVIRO-SEAL. В комплекты для модернизации входит одинарное политетрафторэтиленовое (ПТФЭ) уплотнение. См. следующую таблицу.

ENVIRO-SEAL Packing Retrofit Kits

SHAFT DIAMETER ⁽¹⁾		PART NUMBER	
mm	Inches	Single PTFE	Graphite
19.1	3/4	RRTYXRT0032	RRTYXRT0332
25.4	1	RRTYXRT0052	RRTYXRT0352
31.8	1-1/4	RRTYXRT0062	RRTYXRT0362
Parts Included in Kit			
Key	Description	Quantity	
100	Packing stud	2	2
101	Packing nut	2	2
102	Packing flange	1	1
103	Spring pack assembly	1	1
105	Packing set	1	1
106	Anti-extrusion washer	2	---
107	Packing box ring ⁽²⁾	1	1
---	Tag	1	1
---	Tie Cable	1	1

1. Diameter through the packing box.
2. Not required for all sizes of V150E with 1-1/4 inch diameter shafts.

Ремонтные комплекты для сальникового уплотнения ENVIRO-SEAL

В ремонтные комплекты входят детали клапанов для конструкций с более мелким корпусом сальника и конструкций ENVIRO-SEAL. В ремонтные комплекты входит одинарное политетрафторэтиленовое (ПТФЭ) или графитовое уплотнение. См. следующую таблицу.

ENVIRO-SEAL Packing Repair Kits

SHAFT DIAMETER ⁽¹⁾		PART NUMBER	
mm	Inches	PTFE	Graphite
19.1	3/4	RRTYX000032	13B8816X052
25.4	1	RRTYX000052	13B8816X092
31.8	1-1/4	RRTYX000062	13B8816X112
Parts Included in Kit			
Key	Description	Quantity	
105	Packing set	1	1
106	Anti-extrusion washer	2	---(2)

1. Diameter through the packing box.
2. Included in key 105.

Список деталей

Примечание

Номера деталей приведены только для рекомендованных запасных частей. Для получения других номеров деталей, не вошедших в данный перечень, обратитесь в торговое представительство компании Emerson Automation Solutions.

Общие детали (рис. 10)

Поз.	Описание	Номер детали
13*	Wave Spring, N07750 NPS 3x4 NPS 4x6 NPS 6x8 NPS 8x10 NPS 10x12	24B4760X012 24B4761X012 24B4762X012 24B4763X012 22B4509X012
16*	Packing Set, PTFE and carbon-filled PTFE V-ring NPS 3x4 and 4x6 NPS 6x8 NPS 8x10 and 10x12	12A8995X022 12A8832X022 12A8951X022
17	Packing Follower	
19	Packing Follower Stud	
20	Packing Follower Nut	
23	Actuator Mounting Screw	
24	Actuator Mounting Nut	
25	Pipe Plug (optional) S31600 NPS 3x4, 4x6, and 6x8 NPS 8x10 and 10x12	1A369235072 1A771535072
26	Identification Nameplate	18B2294X012
27	Drive Screw	
28	Flow Arrow	
30	Nameplate	
31	Nameplate Wire	
37*	Radial Seal, PTFE/CG NPS 3x4 NPS 4x6 NPS 6x8 NPS 8x10 NPS 10x12	18B0264X012 28B0265X012 28B0266X012 28B0267X012 28B0268X012
39*	Packing Box Ring S31600 NPS 3x4 and 4x6 NPS 6x8 NPS 8x10 and 10x12	16A6084X012 16A6085X012 16A6086X012
130	Clamp	
131	Bonding Strap Assembly	
1	If you need a valve body as a replacement part, order by valve size, serial number, and desired valve body material. Contact your Emerson Automation Solutions sales office for assistance.	
2	Ball	
4*	Taper Key R30006 (cobalt alloy 6 casting) NPS 3x4 and 4x6 NPS 6x8 NPS 8x10 and 10x12	12B9530X012 12B9531X012 12B9532X012
6	Drive Shaft	
7*	Groove Pin S31600 (316 Stainless Steel) NPS 3x4 and 4x6 NPS 6x8 NPS 8x10 NPS 10x12	18A6135X012 18A6138X012 11B0738X012 11B8596X012
9	Follower Shaft	
10*	Bearing (2 req'd) PEEK/PTFE NPS 3x4 and 4x6 NPS 6x8 NPS 8x10 and 10x12	17B7142X012 27B7136X012 27B7775X012
11*	Ball Seal HD (Heavy-Duty) Metal R30006 (cobalt alloy 6 casting) NPS 3x4 NPS 4x6 NPS 6x8 NPS 8x10 NPS 10x12	34B4766X032 34B4767X032 34B4768X032 34B4769X032 34B3365X032

Система сальникового уплотнения ENVIRO-SEAL (детали для всех типов клапанов Vee-Ball) (рис. 3)

Поз.	Описание	Номер детали
100	Packing Flange Stud	
101	Packing Flange Nut	
102	Packing Flange	
103	Spring Pack Assembly	
105*	Packing Set	
	W/single PTFE packing	
	NPS 3x4	12B7414X012
	NPS 4x6	12B7414X012
	NPS 6x8	12B7438X012
	NPS 8x10 and 10x12	12B7450X012
106*	Anti-Extrusion Ring (2 req'd)	
	W/single and double PTFE packing	
	NPS 3x4 and 4x6	12B7418X012
	NPS 6x8	12B7442X012
	NPS 8x10 and 10x12	12B7454X012

Поз.	Описание	Номер детали
107*	Packing Box Ring	
	W/single and double PTFE packing	
	NPS 3x4 and 4x6	16A6084X012
	NPS 6x8	16A6085X012
108*	Packing Ring (2 req'd)	
	W/double PTFE packing	
	NPS 3x4 and 4x6	12A8992X022
	NPS 6x8	12A8831X022
	NPS 8x10 and 10x12	12A8953X022
109*	Anti-Extrusion Ring (2 req'd)	
	NPS 3x4 and 4x6 PTFE packing	12B7422X012
	NPS 6x8 PTFE packing	12B7446X012
	NPS 8x10 and 10x12 PTFE packing	12B7458X012
110	Lantern Ring	
111	Tag	
112	Tie Cable	
113	Lubricant, anti-seize (not furnished with packing system)	

Уполномоченный представитель:

Emerson LLC, Россия, Москва, ул. Дубининская, д. 53, стр. 5, 115054

Год изготовления см. на паспортной табличке изделия.



Компании Emerson и Emerson Automation Solutions, 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, Vee-Ball, ENVIRO-SEAL и FIELDVUE являются знаками, принадлежащими одному из подразделений Emerson Automation Solutions компании Emerson Electric Co. Emerson Automation Solutions и Emerson, а также логотип Emerson являются товарными знаками и знаками обслуживания компании Emerson Electric Co. Прочие товарные знаки являются собственностью соответствующих владельцев.

Информация, представленная в данном проспекте, служит только информационным целям, 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, 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 Automation Solutions
Россия, 115054 Москва,
ул. Дубининская, д. 53, стр. 5
Тел.: +7 (495) 995-95-59
Факс: +7 (495) 424-88-50
Эл. почта: fisher.ru@emerson.com

