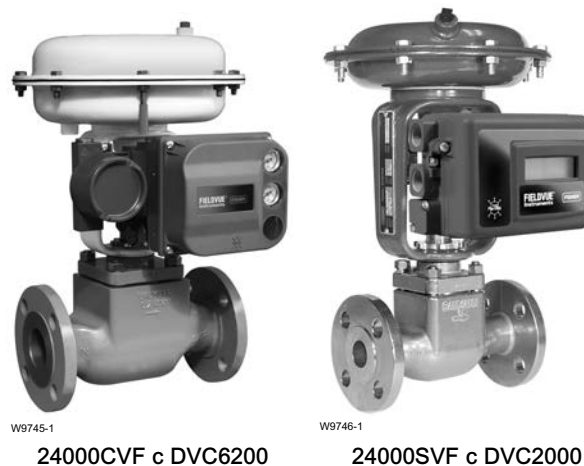


Регулирующие клапаны **Vaumann**™ с фланцам и 24000CVF из углеродистой стали и 24000SVF из нержавеющей стали

Содержание

Введение	1
Область применения данного руководства	1
Меры предосторожности	2
Обучение	2
Техническое обслуживание	3
Установка	3
Воздуховод	3
Разборка	4
Притирка металлического седла	7
Замена сальника	7
Обратная сборка привода и корпуса клапана	7
Заказ запасных частей	8
Размеры и масса	19

Рис. 1. Регулирующий клапан с цифровым контроллером клапана FIELDVUE™



Введение

Линейка пневматических регулирующих клапанов **Vaumann** 24000CVF и 24000SVF (рис. 1) используется для регулировки давления, температуры, уровня и расхода. Клапаны выпускаются класса 150 или 300 с концевыми фланцевыми соединениями EN PN10-40.

Высокоэффективные конструкции 24000CVF и SVF отличаются малой зоной нечувствительности и гистерезисом, высокой пропускной способностью, превосходными характеристиками регулировки, герметичными системами отсечки и уплотнения и пригодны для самых сложных условий работы. Компактные размеры и малый вес делает их идеальным выбором для установки в плотных трубопроводных системах с дефицитом пространства.

Область применения данного руководства

Данное руководство по эксплуатации содержит информацию по установке, техническому обслуживанию и запасным частям регулирующего клапана **Vaumann** 24000CVF из углеродистой стали и SVF из нержавеющей стали.

Персонал, устанавливающий, эксплуатирующий или обслуживающий регулирующие клапаны серии **Vaumann** 24000CVF или 24000SVF, должен пройти полное обучение и иметь опыт монтажа, эксплуатации и технического обслуживания клапанов, приводов и сопутствующего оборудования. Во избежание травматизма или повреждения оборудования необходимо внимательно изучить, усвоить и соблюдать все указания, приведенные в настоящем руководстве, включая все указания и предостережения по технике безопасности. Если у вас есть какие-либо вопросы по данным инструкциям, до начала работ обратитесь в местное [торговое представительство компании Emerson](#).

▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Во избежание травматизма перед выполнением монтажных работ следует всегда надевать защитные перчатки, спецодежду и защитные очки.

Если эксплуатационные параметры превышают те, на которые рассчитано данное изделие, может произойти внезапный выброс или разрыв деталей под давлением, что способно привести к травмам или материальному ущербу. Во избежание травм или материального ущерба следует предусмотреть предохранительный клапан для защиты от повышенного давления в соответствии с требованиями государственных или принятых промышленных стандартов и надлежащих инженерных практик.

Вместе с инженером-технологом или инженером по ТБ рассмотрите необходимость применения дополнительных мер для защиты от технологической среды.

При установке в существующую систему следует обратить внимание на параграф «ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ» в начале раздела «Техническое обслуживание» данного руководства.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Данный клапан предназначен для работы в определенном диапазоне давлений, температур и прочих эксплуатационных параметров. Применение отличных от них значений давления и температуры к клапану может привести к повреждению деталей, нарушению функционирования регулирующего клапана или потере управления процессом. Не подвергайте это изделие воздействию режимов или параметров эксплуатации, отличных от тех, на которые рассчитано данное изделие. При отсутствии достоверной информации об этих условиях следует обратиться в [торговое представительство компании Emerson](#) за получением более полных технических характеристик. При этом следует указать заводские номера изделий (с паспортной таблички) и всю остальную соответствующую информацию.

▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При работе с приводом, установленным на клапане, при подаче давления в полость клапана во избежание травм следует держать руки и инструменты вне пути перемещения штока. Следует соблюдать особую осторожность при демонтаже соединителя штока для снятия всех нагрузок со штока привода, созданных давлением воздуха на мембрану или сжатием пружин привода.

Следует соблюдать такую же осторожность при регулировке или демонтаже любого дополнительного ограничителя хода. См. инструкцию по техническому обслуживанию соответствующего привода.

При подъеме клапана соблюдайте осторожность во избежание травм в случае смещения подъемного устройства или тросов. Убедитесь в том, что для перемещения клапана используется подъемное оборудование, цепи или стропы достаточной грузоподъемности.

Утечки в сальнике могут привести к травмированию персонала. Перед отгрузкой сальниковое уплотнение клапана затягивается; тем не менее при определенных условиях эксплуатации может потребоваться его повторная регулировка.

Обучение

Для получения информации по имеющимся курсам для подготовки по клапанам Valmapn 24000CVF/SVF, а также по другим видам продукции следует использовать приведенные ниже контактные данные:

Emerson Automation Solutions
Россия, 115054, г. Москва,
ул. Дубининская, 53, стр. 5
Тел.: +7 (495) 995-95-59
Факс: +7 (495) 424-88-50
Info.Ru@Emerson.com
www.emersonprocess.ru

Техническое обслуживание

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не допускайте травмирования персонала или повреждения оборудования из-за внезапного выброса давления или разрыва деталей. Перед проведением любых работ по техническому обслуживанию:

- Не снимайте привод с клапана, пока он находится под давлением.
- Всегда используйте защитную одежду, перчатки и защитные очки при выполнении работ по техническому обслуживанию.
- Отсоедините все линии, по которым на привод подаются сжатый воздух, электроэнергия и управляющие сигналы. Убедитесь, что привод работает корректно, чтобы избежать неконтрольного открытия или закрытия клапана.
- Используйте байпасные клапаны или полностью остановите технологический процесс, чтобы остановить давление рабочей среды на клапан. Сбросьте давление технологического процесса с обеих сторон клапана. Слейте технологическую среду с обеих сторон клапана.
- В зависимости от конструкции привода может потребоваться выполнить предварительное сжатие пружин пневмопривода. Для обеспечения техники безопасности при демонтаже привода с клапана следует соблюдать соответствующие инструкции по работе с приводом, приведенные в данном руководстве.
- Для обеспечения эффективности вышеуказанных мер во время работы с оборудованием примите меры по блокировке для предотвращения несанкционированного запуска оборудования.
- В сальниковой камере клапана может находиться технологическая среда под давлением, *даже если клапан был снят с трубопровода*. Технологическая среда может выбрасываться под давлением при снятии деталей сальника или сальниковых колец или же при ослаблении фланца сальниковой коробки.
- Вместе с инженером-технологом или инженером по ТБ рассмотрите необходимость применения дополнительных мер для защиты от технологической среды.

Примечание

Поскольку во время снятия или сдвига деталей происходит повреждение установленной между ними прокладки, при повторной сборке необходимо установить новую прокладку. Это обеспечит хорошее прилегание уплотнения, поскольку использованная прокладка может быть недостаточно герметична.

Установка

1. Перед установкой клапана на трубопровод следует тщательно очистить трубопровод от грязи, сварочного мусора, окалины, масла или смазки и других посторонних материалов.
2. Установите клапан так, чтобы регулируемая рабочая среда проходила через корпус клапана в направлении, указанном стрелкой на корпусе клапана.
3. Необходимо использовать байпасную линию с тремя клапанами для обеспечения возможности снятия регулирующего клапана с технологической линии без отключения всей системы.
4. В случае установки теплоизоляции следует изолировать только корпус клапана, а не крышку.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Во избежание травм и повреждения оборудования не пытайтесь проводить какие-либо работы на клапане, пока система находится в эксплуатации. Клапан должен быть на 100 % изолирован от действующей системы, а из изолированного трубопровода должно быть сброшено давление и/или отведены опасные рабочие среды.

Воздуховод

1. При использовании привода с пневматическим выдвиганием (действие на пневматическое закрытие) подсоедините пневмолинию питания привода к отверстию 1/4 NPT в верхней части кожуха мембраны. При использовании привода с пневматическим втягиванием (при отказе закрыт) подсоедините пневмолинию питания привода к отверстию с резьбой 1/4 NPT в нижней части кожуха мембраны.
2. Для всех воздуховодов используйте трубопровод наружным диаметром 6,4 мм (1/4 дюйма) или эквивалентный. Если длина воздуховода превышает 8 м (25 футов), лучше использовать трубопровод диаметром 9,5 мм (3/8 дюйма). Пневмолинии должны быть герметичными. Давление воздуха не должно превышать 2,5 бар изб. (35 фунт/кв. дюйм изб.).

Разборка

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При наличии следов технологической среды, вытекающей из соединения под давлением, следует подтянуть гайки корпуса клапана/соединения. Изучите предупреждение в начале раздела «Техническое обслуживание» и убедитесь, что были предприняты надлежащие меры для изолирования клапана и сброса технологического давления.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

- При сборке или разборке клапана не поворачивайте шток клапана, когда заглушка касается седла клапана. Это приведет к повреждению посадочных поверхностей клапана.
- При регулировке штока клапана не зажимайте шток с помощью плоскогубцев или гаечного ключа. Это приведет к повреждению поверхности штока и уплотнения клапана. Вместо этого следует затянуть две противоположные контргайки (поз. 27) на штоке (поз. 5). Это позволит повернуть шток путем поворота контргайки (поз. 27) гаечным ключом.
- При установке клапана в тиски нельзя зажимать скругленные стороны клапана. Это приведет к деформации формы отливки и разрушению клапана. Соблюдайте осторожность, чтобы защитить рифленые поверхности фланца.
- Установите клапан в тисках, зажав один фланец ниже рифленой поверхности. Соблюдайте осторожность, чтобы защитить рифленые поверхности фланца.

Снятие привода

Доступ к внутренним элементам корпуса клапана можно получить после демонтажа привода. Порядок технического обслуживания привода см. в руководстве по эксплуатации приводов Baumann, [D103352X012](#).

Приводы пневматического закрытия

1. Отсоедините линию подачи воздуха от привода и снимите воздуховод.
2. Ослабьте крепежную гайку (поз. 9) и снимите плунжер и шток (поз. 4 и 5) в сборе, удерживая шток привода во время отвинчивания плунжера и штока по часовой стрелке.
3. Снимите контргайки штока (поз. 27), индикатор перемещения (поз. 58) и крепежную гайку (поз. 9).
4. Снимите привод с клапана.

Приводы пневматического открытия

1. Используя гибкий трубопровод, подайте достаточное давление воздуха к приводу, чтобы плунжер оторвался от седла.
2. Ослабьте крепежную гайку (поз. 9) и снимите плунжер и шток (поз. 4 и 5) в сборе, удерживая шток привода во время отвинчивания плунжера и штока по часовой стрелке.
3. Снимите контргайки штока (поз. 27), индикатор перемещения (поз. 58) и крепежную гайку (поз. 9).
4. Снимите привод с клапана.
5. Отсоедините линию подачи воздуха от привода и снимите воздуховод.

Демонтаж корпуса клапана

1. После извлечения привода из корпуса клапана отвинтите гайки (поз. 12), поднимите крышку (поз. 8), плунжер и шток (поз. 4 и 5) из корпуса клапана (поз. 1). При каждой разборке клапана следует устанавливать новую прокладку корпуса (поз. 49).
2. Ослабьте натяжение пружины уплотнения, сняв грундбуксу (поз. 10).

Снимите узел плунжера и штока, вынув их снизу крышки (поз. 8), поворачивая шток (поз. 5). Это поможет избежать повреждения деталей сальника.

Примечание

Во избежание повреждения посадочных и направляющих поверхностей осторожно обращайтесь с деталями. Протрите детали чистой мягкой тряпочкой и осмотрите на отсутствие признаков износа и повреждения.

3. Для снятия кольца седла (поз. 2) используйте съемник кольца седла, выполненный в соответствии с размерами на рис. 2 и табл. 1:
 - a. Вставьте съемник в корпус клапана. Убедитесь, что выступы съемника вставлены в соответствующие прорези в кольце седла.
 - b. Используйте 1/2-дюймовую монтировку или ударный гайковерт, обладающий достаточным крутящим моментом, для снятия кольца седла. Момент установки кольца седла приведен в таблице 2 для справки. Подсоедините монтировку или ударный гайковерт и, если необходимо, ударный удлинитель к квадратному хвостовику съемника.
 - c. Снимите кольцо седла (поз. 2) с корпуса клапана. Во время снятия убедитесь, что съемник удерживается под прямым углом к кольцу седла, чтобы съемник не отцепился от проушин кольца седла.
 - d. Осмотрите детали на предмет наличия следов повреждений или износа, которые могут препятствовать правильной работе клапана.

Рис. 2. Размеры съемника кольца седла

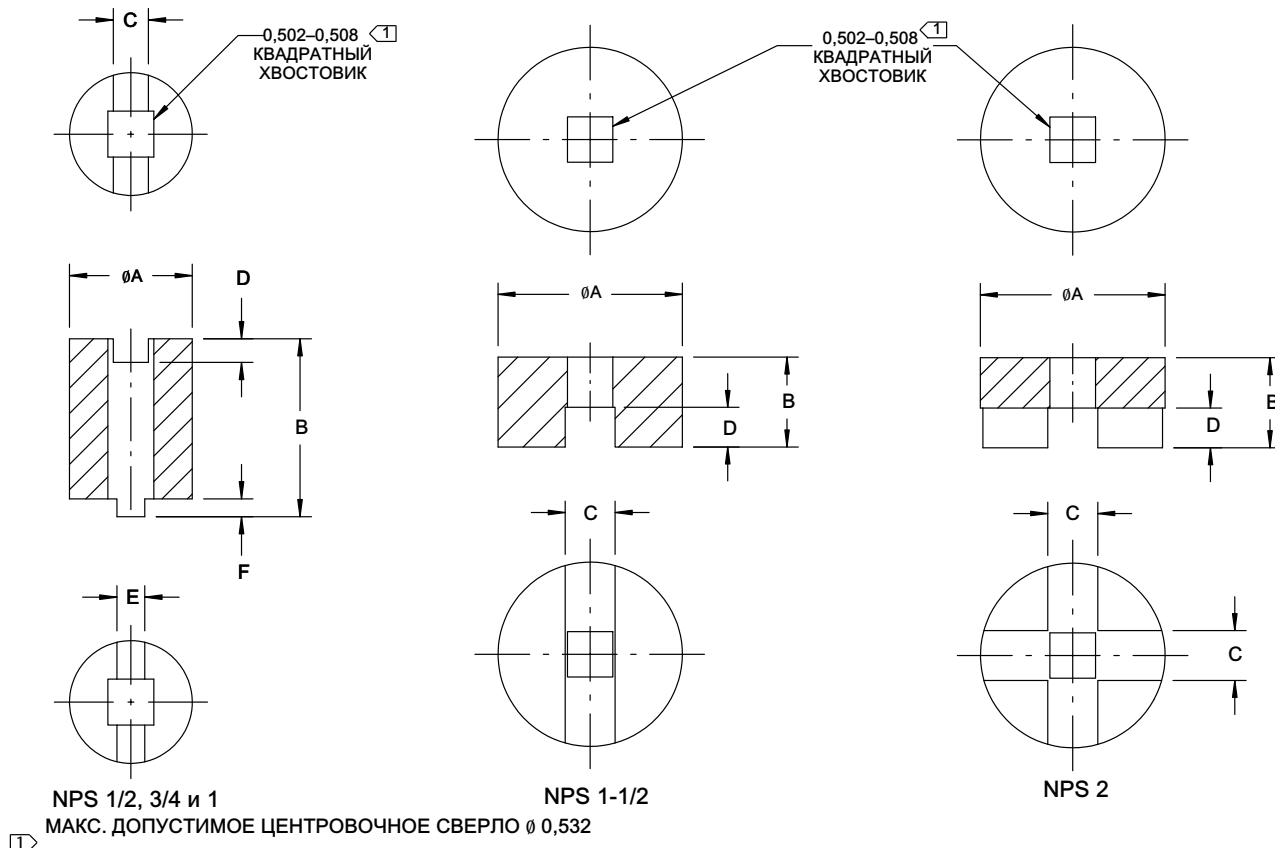


Табл. 1. Размеры съемника кольца седла (см. рис. 2)

Номер по каталогу	DN	NPS	A	B	C	D	E	F
			дюйм					
GE96219X012	15 20	1/2 3/4	1,32	2,0	0,38	0,26	0,29	0,19
GE96219X022	25	1	1,52	2,3	0,40	0,25	0,35	0,20
GE96219X032	40	1-1/2	2,06	0,9	0,55	0,30	---	---
GE96219X042	50	2	2,74	1,0	0,55	0,44	---	---

Табл. 2. Узел кольца седла и динамометрический ключ

24000CVF/SVF		РАЗМЕР КЛАПАНА NPS (дюймы) DN				
		1/2 (15)	3/4 (20)	1 (25)	1-1/2 (40)	2 (50)
Диаметр порта	151, низкий расход ⁽¹⁾	GE96219X012	GE96219X012	GE96219X022	---	---
	177, низкий расход ⁽¹⁾	GE96219X012	GE96219X012	GE96219X022	---	---
	0,25 ⁽¹⁾	GE96219X012	GE96219X012	GE96219X022	---	---
	0,375 ⁽¹⁾	GE96219X012	GE96219X012	GE96219X022	---	---
	0,8125 ⁽²⁾	GE96219X012	GE96219X012	GE96219X022	---	---
	1,0625 ⁽²⁾	---	---	GE96219X022	---	---
	1,25	---	---	---	GE96219X032	---
	1,5	---	---	---	GE96219X032	GE96219X042
2	---	---	---	---	GE96219X042	
Момент затяжки (фунт-фут)		80	80	80	100	100

1. Штыревой конец используется для трима 151, 177 и диаметров портов 0,25 и 0,375.
2. Гнездовой конец используется для диаметров портов 0,8125 и 1,0625.

4. Тримы низкого расхода:

- е. Для трима Вагманн 151 (рис. 5) отвинтите вспомогательный узел седла (поз. 51) от кольца седла (поз. 2) с помощью 5/8-дюймового торцевого ключа. При обратной сборке вручную затяните подузел (поз. 51), а затем поверните его на 1/8 оборота с помощью 5/8-дюймового торцевого ключа для полной фиксации.

Примечание

В случае замены на трим Вагманн 151 для надлежащих характеристик расхода клапан должен быть повернут в обратную сторону на трубопроводе так, чтобы поток был направлен в сторону закрытия.

- ф. При использовании трима Вагманн 177 (рис. 6) отвинтите стопорную гайку (поз. 24) с помощью 3/4-дюймового торцевого ключа. Снимите уплотнение (поз. 23) и вставку (поз. 25). Замените вставку (поз. 25) так, чтобы конусная часть была направлена вверх. Если требуется замена корпуса (поз. 26), используйте 5/8-дюймовый торцевой ключ.
5. Трим крышки сальфона NOLEEK: см. рис. 7 и табл. 9. Удерживайте крышку сальфона и надавите на шток, чтобы вышел стопорный штифт штока (поз. 21). С помощью небольшого пробойника вытолкните штифт (поз. 21). Чтобы заменить новый стопорный штифт плунжера (поз. 21), убедитесь, что плунжер и шток совмещены для раскрытия отверстия (рис. 7). С помощью узкогубцев вставьте штифт (поз. 21) в отверстие.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Убедитесь в том, что стопорный штифт плунжера (поз. 21) находится в конце отверстия и не может выйти с обеих сторон плунжера или нанести ущерб внутренней части сальфона.

Притирка седла клапана

Если утечка из седла клапана становится слишком сильной, может потребоваться притереть седло клапана.

Притирка заключается в обеспечении плотного прилегания плунжера клапана к кольцу седла при помощи абразивного материала. Если утечка через седло клапана становится слишком сильной, необходимо провести притирку. На посадочных поверхностях плунжера и кольца седла не должно быть глубоких царапин и выбоин, а контактная поверхность седла должна быть максимально узкой.

1. Разберите корпус клапана и снимите плунжер и шток (поз. 4 и 5), как указано в предыдущем разделе «Демонтаж корпуса клапана» данного руководства.
2. Следует использовать высококачественный притирочный состав в виде смеси с номером зернистости от 280 до 600. Нанесите несколько капель вокруг посадочной поверхности плунжера. Осторожно замените плунжер и шток в крышке.
3. Установите крышку (поз. 8) в корпус клапана без прокладки и затяните ее вручную. Во время притирки крышка будет служить в качестве направляющей.
4. Притрите клапан, слегка надавив на шток, и поверните шток, немного раскачивая его, приблизительно 8-10 раз или пока не будет видна ровная линия полной притирки. Во время притирки следует приподнять плунжер и повернуть его на 90 градусов, чтобы плунжер и кольцо седла находились на одной оси.
5. Выполните тщательную очистку седла клапана и плунжера (поз. 4), удалив все следы притирочной пасты.
6. Вставьте сборку плунжера и штока через нижнюю часть крышки (поз. 8), медленно поворачивая через уплотнитель. Будьте внимательны, чтобы не повредить кольца сальника.

Замена сальника

См. рис. 3 и стандартную и дополнительную конструкции уплотнения (рис. 8), чтобы определить, какой сальник был установлен в данном клапане.

1. Разберите клапан, как указано ранее. Удалите контргайки (поз. 27) и индикатор хода (поз. 58), вывернув шток плунжера (поз. 5) через корпус сальника. Снимите грундбуску (поз. 10). Выньте старый сальник (поз. 14), потянув с нижней стороны крышки (поз. 8).
2. Для стандартного подпружиненного V-образного кольцевого сальника из ПТФЭ (рис. 3 и 8): осторожно вставьте каждую деталь в точном порядке, показанном на рис. 8. Затяните грундбуску (поз. 10) так, чтобы ее плечо касалось крышки (поз. 8). При этом пружина сальникового уплотнения (поз. 6) сожмется и обеспечит постоянное уплотнение штока в течение всего срока службы сальника.
3. Для опционального ленточного уплотнения из формованного графита (рис. 8): осторожно вставьте каждую деталь в точном порядке, показанном на рис. 8. Вручную затяните грундбуску (поз. 10). Затяните сильнее при помощи гаечного ключа, повернув грундбуску еще на 60 градусов.
4. Сальник ENVIRO-SEAL™ (рис. 8): осторожно вставьте каждую часть в строгом порядке, показанном на рис. 8. Затягивайте грундбуску (поз. 10), пока тарельчатые пружины не сожмутся. Вы почувствуете это по значительному увеличению сопротивления. Выверните грундбуску на 1/8–1/4 оборота. Зазор около 1,5 мм (1/16 дюйма) между грундбуской и крышкой обеспечит правильную посадку сальника.
5. Опциональная крышка сальфона NOLEEK (недоступно для клапанов Baumann 24000CVF из углеродистой стали):

Уплотнение сальника сальфона крышка NOLEEK (рис. 7, табл. 9): вставляйте каждый элемент в точном порядке, показанном на рисунке. Вручную затяните грундбуску (поз. 10).

Обратная сборка привода и корпуса клапана

1. Перед установкой кольца седла в корпус клапана тщательно очистите резьбу в порту корпуса клапана. Нанесите надлежащую противозадирную смазку на резьбу и затяните до момента, указанного в табл. 2. Удалите все излишки смазки после затяжки.
2. Вставьте новую прокладку корпуса клапана (поз. 49) и установите крышку (поз. 8). Для клапанов NPS 1/2–1: затяните гайки (поз. 12) до момента 9,5–17,6 Н·м (7–13 фунт-фут); для клапанов NPS 1-1/2–2: затяните гайки (поз. 12) до момента 21,7–42,0 Н·м (16–31 фунт-фут).

- Установите бугель привода над штоком (поз. 5). Наклонив привод назад, опустите крепежную гайку бугеля (поз. 9) на шток (поз. 5). Наденьте контргайки (поз. 27) и индикатор хода (поз. 58) до упора и затяните контргайки по очереди (поз. 27) для фиксации.

Порядок разборки пружины и регулировки диапазона см. в руководстве по эксплуатации пневматических приводов Baumann, [D103352X012](#).

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

При сборке или разборке клапана не поворачивайте шток клапана, пока плунжер остается в седле клапана. Это может очень быстро повредить посадочную поверхность.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Во избежание травм или повреждения оборудования из-за возможного внезапного смещения или падения клапана не поднимайте узел клапана за маховичок.

Заказ запасных частей

При общении с [торговым представительством Emerson](#) по вопросам, связанным с оборудованием, укажите серийный номер клапана. При заказе запасных деталей также следует указать номер позиции, название детали и требуемый материал по следующим таблицам деталей.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Используйте только оригинальные запасные части производства компании Fisher™. Компоненты, не поставляемые компанией Emerson Automation Solution, ни при каких обстоятельствах не должны устанавливаться и использоваться в любом оборудовании Fisher, так как это может привести к отмене гарантии, возможному неблагоприятному влиянию на характеристики клапана, а также возможной травме персонала и повреждению оборудования.

Табл. 3. Общие детали Вауманн 24000CVF/SVF

№ ПОЗ.	КОЛ-ВО	ОПИСАНИЕ	РАЗМЕР КЛАПАНА				
			DN15 (NPS 1/2)	DN20 (NPS 3/4)	DN25 (NPS 1)	DN40 (NPS1-1/2)	DN50 (NPS 2)
1	1	Корпус клапана, углеродистая сталь, класс 150	24000-165	24000-265	24000-365	24000-565	24000-665
		Корпус клапана, углеродистая сталь, класс 300	24000-167	24000-267	24000-367	24000-567	24000-667
		Корпус клапана, углеродистая сталь, PN 10-40	24000-169	24000-269	24000-369	24000-569	24000-669
		Корпус клапана, нержавеющая сталь, класс 150	24000-115	24000-215	24000-315	24000-515	24000-615
		Корпус клапана, нержавеющая сталь, класс 300	24000-117	24000-217	24000-317	24000-517	24000-617
		Корпус клапана, нержавеющая сталь, PN 10-40	24000-119	24000-219	24000-319	24000-519	24000-619
8	1	Крышки, стандарт для углеродной стали	24000-163		24000-363	24000-563	24000-663
		Крышки, стандарт для углеродной стали	24000-123		24000-323	24000-523	24000-623
		Крышки, одинарное расширение ⁽²⁾	24000-123-1		24000-323-1	24000-523-1	24000-623-1
		Крышки, двойное расширение ⁽²⁾	24000-123-2		24000-323-2	24000-523-2	24000-623-2
		Крышки, тройное расширение ⁽²⁾	24000-123-3		24000-323-3	24000-523-3	24000-623-3
		Крышка, сильфонная крышка NOLEEK ⁽²⁾	24000-130		24000-330	24000-530	24000-630
8a	1	Втулка направляющей ⁽¹⁾	24000-124 (ТОЛЬКО 24000CVF)				
9	1	Крепежная гайка (бугель)	011757-003-153				
10	1	Грундбукса	24490-1				
11	4	Шпилька	24000-127			24000-126	
12	4	Гайка	25705			25717-1	
14*	1	Комплект V-образного кольцевого сальника (станд.)	24494T001 (см. на стр. 13 дополнительные опции сальника)				
27	2	Контргайки	971514-002-250				
49*	1	Прокладка корпуса клапана	24000-133	24000-133	24000-333	24000-533	24000-633
58	1	Индикатор хода	24299				

1. Направляющая втулка используется ТОЛЬКО в клапанах 24000CVF.

2. Крышки расширения и сильфонные крышки NOLEEK предоставляются только с клапанами 24000CVF из нерж. стали.

Рекомендации, приведенные далее, применимы к таблицам 4, 5, 6 и 8.

Для конструкции с расширением
крышки клапана
Замена -104 для -101
-105 для -102

Конструкция с двойным
расширением крышки
Замена -107 для -101
-108 для -102

Конструкция с тройным
расширением крышки
Замена -110 для -101
-111 для -102

Табл. 4. Плунжер и кольцо седла для клапанов с резьбой NPS 1/2, 3/4 и 1

№ ПОЗ.	ОПИСАНИЕ	ТИП ПЛУНЖЕРА	НОМЕР ПЛУНЖЕРА	ДИАМЕТР ДРОССЕЛЯ мм (дюйм)	C _v (2)	РАЗМЕР КЛАПАНА				
						DN 15 (NPS 1/2)	DN 20 (NPS 3/4)	DN 25 (NPS 1)		
4*	Плунжер и шток в сборе	Низкий расход	151	См. таблицу 6						
			177	См. таблицу 7						
		Металлическое седло, плунжер Micro Trim (линейный)	102	6,3 (0,25)	0,02 ⁽¹⁾	GE46385X052		GE46385X092		
					0,05 ⁽¹⁾	GE46386X052		GE46386X092		
					0,1 ⁽¹⁾	GE46387X092		GE46387X052		
					0,2 ⁽¹⁾	GE46388X012		GE46388X092		
		Седло из ПТФЭ (равнопроцентное)	577	9,5 (0,375)	1,0	24893-101-577		---		
					1,1	---	---	24893-101-577		
					1,6	24796-101-577				
					2,7	24609-101-577				
					3,2	---	---	24609-101-577		
					3,9	24010-2-101-577				
				20,6 (0,8125)	5	---	---	24010-2-101-577		
					6,1	24010-101-577		---	---	
					9,5	---	24010-101-577		---	
					11	---	---	24010-101-577		
					26,9 (1,0625)	13	---	---	24011-101-577	
					Металлическое седло (равнопроцентное)	548 (S41600)	6,3 (0,25)	0,22 ⁽¹⁾	GE46393X092	
		0,61 ⁽¹⁾	GE46394X092					GE46394X052		
		1,0 ⁽¹⁾	GE46392X092					GE46392X052		
		9,5 (0,375)	1,6	24634-6-101-548						
			1,7	---			---	24634-6-101-548		
			2,9	24171-12-101-548						
			3,3	---			---	24171-12-101-548		
		20,6 (0,8125)	3,9	24185-6-101-548						
			4,4	---			---	24185-6-101-548		
			6,1	24061-5-101-548			---	---		
			9,8	---			24061-5-101-548		---	
			11	---			---	24061-5-101-548		
		26,9 (1,0625)	15,5	---			---	24062-1-101-548		
		Металлическое седло (равнопроцентное)	588	6,3 (0,25)	0,22 ⁽¹⁾	GE46390X052		GE46390X092		
					0,61 ⁽¹⁾	GE46391X052		GE46391X092		
					1,0 ⁽¹⁾	GE46389X052		GE46389X092		
				9,5 (0,375)	1,6	24634-101-588				
					1,7	---	---	24634-101-588		
					2,9	24171-101-588				
					3,3	---	---	24171-101-588		
				20,6 (0,8125)	3,9	24185-101-588				
					4,4	---	---	24185-101-588		
					6,1	24061-101-588		---	---	
					9,8	---	24061-101-588		---	
					11	---	---	24061-101-588		
				26,9 (1,0625)	15,5	---	---	24062-101-588		

-продолжение-

Табл. 4. Плунжер и кольцо седла для клапанов с резьбой NPS 1/2, 3/4 и 1 (продолжение)

№ ПОЗ.	ОПИСАНИЕ	ТИП ПЛУНЖЕРА	НОМЕР ПЛУНЖЕРА	ДИАМЕТР ДРОССЕЛЯ мм (дюйм)	C _v ⁽²⁾	РАЗМЕР КЛАПАНА				
						DN 15 (NPS 1/2)	DN 20 (NPS 3/4)	DN 25 (NPS 1)		
4*	Плунжер и шток в сборе	Седло из ПТФЭ (линейное)	677	9,5 (0,375)	0,1	24660-101-677				
					0,2	24625-101-677				
					0,5	24617-101-677				
					1,0	24631-101-677				
					2,8	24656-101-677		---		
					3,3	---	---	24656-101-677		
				20,6 (0,8125)	3,4	24010-1-101-677				
					---	---				
					5,1	---	---	24010-1-101-677		
		Металлическое седло (линейное)	648 (S41600)	6,3 (0,25)	0,5 ⁽¹⁾	GE46398X052		GE46398X092		
					1,0 ⁽¹⁾	GE46397X052		---		
					1,4 ⁽¹⁾	---	---	GE46397X092		
					9,5 (0,375)	1,6	24669-1-101-648		---	
						1,7	---	---	24669-1-101-648	
						2,9	24671-2-101-648		---	
				20,6 (0,8125)	3,3	---	---	24671-2-101-648		
					3,7	24757-5-101-648		---		
					4,6	---	---	24757-5-101-648		
					6,1	24717-3-101-648	---	---		
					9,8	---	24717-3-101-648	---		
					11	---	---	24717-3-101-648		
				26,9 (1,0625)	13	---	---	24791-1-101-648		
				Металлическое седло (линейное)	688	6,3 (0,25)	0,5 ⁽¹⁾	GE46396X052		GE46396X092
							1,0 ⁽¹⁾	GE46395X062		---
		1,4 ⁽¹⁾	---				---	GE46395X102		
		9,5 (0,375)	1,6			24669-101-688		---		
			1,7			---	---	24669-101-688		
			2,9			24671-101-688		---		
			3,3			---	---	24671-101-688		
			20,6 (0,8125)			3,7	24757-101-688		---	
						4,6	---	---	24757-101-688	
		6,1				24717-101-688	---	---		
		26,9 (1,0625)	9,8			---	24717-101-688	---		
11	---		---			24717-101-688				
13	---		---			24791-101-688				
2*	Кольцо седла	Диаметр дросселя 9,5 мм (0,375 дюйма), S31600				007635-002-163	24000-342			
		Диаметр дросселя 20,6 мм (0,8125 дюйма), S31600				007635-005-163	24000-343			
		Диаметр дросселя 26,9 мм (1,0625 дюйма), S31600			---	24000-344				
		Диаметр дросселя 9,5 мм (0,375 дюйма), S41600			007635-002-416	24000-342-1				
		Диаметр дросселя 20,6 мм (0,8125 дюйма), S41600			007635-005-416	24000-343-1				
		Диаметр проходного сечения 26,9 мм (1,0625 дюйма), S41600			---	24000-344-1				

1. В заказы на запасной плунжер должно включаться соответствующее кольцо седла (поз. 2).

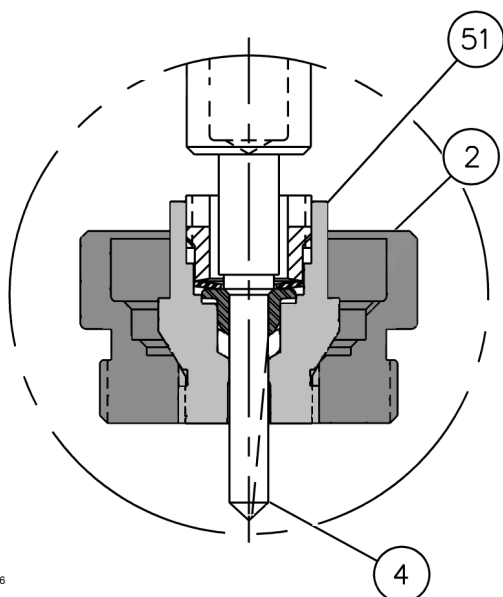
2. K_v равняется (0,86) * (C_v).

Табл. 5. Плунжер и кольцо седла для клапанов с резьбой NPS 1-1/2 и 2

№ ПОЗ.	ОПИСАНИЕ	ТИП ПЛУНЖЕРА	НОМЕР ПЛУНЖЕРА	ДИАМЕТР ДРОССЕЛЯ мм (дюйм)	C _v ⁽¹⁾	РАЗМЕР КЛАПАНА	
						DN 40 (NPS 1-1/2)	DN 50 (NPS 2)
4*	Плунжер и шток в сборе	Седло из ПТФЭ (равнопроцентное)	577	31,8 (1,25)	26	24411-102-577	---
				38,1 (1,50)	13	24884-102-577	
					20	24774-102-577	
					33	24254-102-577	---
					38	---	24254-102-577
		50,8 (2,0)	33	---	24882-102-577		
		Металлическое седло (равнопроцентное)	548 (S41600)	31,8 (1,25)	10	24421-2-102-548	---
					27	24401-2-102-548	
				38,1 (1,50)	11	24635-2-102-548	
					18	---	24710-2-102-548
					19	24710-2-102-548	---
					31	24038-2-102-548	
				35	---	24038-2-102-548	
		50,8 (2,0)	55	---	24039-1-102-548		
		Металлическое седло (равнопроцентное)	588	31,8 (1,25)	10	24421-102-588	---
					27	24401-102-588	
				38,1 (1,50)	11	24635-102-588	
					18	---	24710-102-588
					19	24710-102-588	
					31	24038-102-588	
				35	---	24038-102-588	
		50,8 (2,0)	55	---	24039-102-588		
		Седло из ПТФЭ (линейное)	677	31,8 (1,25)	26	24436-102-677	
				38,1 (1,50)	14	24799-102-677	
					23	24798-102-677	
				50,8 (2,0)	37	---	24891-102-677
					56	---	24070-102-677
		Металлическое седло (линейное)	648 (S41600)	31,8 (1,25)	11	24425-1-102-648	---
					26	24424-1-102-648	
				38,1 (1,50)	12	24761-2-102-648	
22	24899-2-102-648						
31	24760-1-102-648				---		
35	---				24760-1-102-648		
50,8 (2,0)	33			---	24887-1-102-648		
	55			---	24762-1-102-648		
Металлическое седло (линейное)	688	31,8 (1,25)	11	24425-102-688	---		
			26	24424-102-688			
		38,1 (1,50)	12	24761-102-688			
			22	24899-102-688			
			31	24760-102-688	---		
			35	---	24760-102-688		
		50,8 (2,0)	33	---	24887-102-688		
			55	---	24762-102-688		
2*	Кольцо седла	Диаметр дросселя 31,75 мм (1,25 дюйма), S31600				24000-542	---
		Диаметр дросселя 38,1 мм (1,50 дюйма), S31600				24000-541	24000-642
		Диаметр дросселя 50,8 мм (2,0 дюйма), S31600				---	24000-641
		Диаметр дросселя 31,75 мм (1,25 дюйма), S41600				24000-542-1	---
		Диаметр дросселя 38,1 мм (1,50 дюйма), S41600				24000-541-1	24000-642-1
		Диаметр дросселя 50,8 мм (2,0 дюйма), S41600				---	24000-641-1

1. K_v равняется (0,86)²(C_v).

Рис. 5. Опциональный трим низкого расхода 151 в сборе

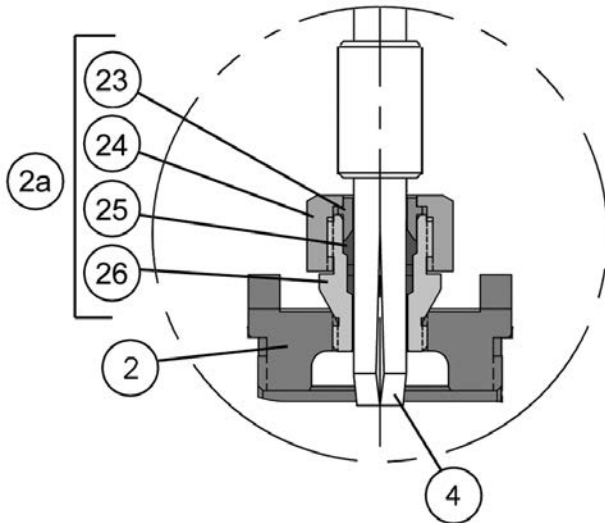


E1246

Табл. 6. Плунжер и седло для трима Ваутманн 151

№ ПОЗ.	ОПИСАНИЕ	ТИП ПЛУНЖЕРА	Серия плунжера	ДИАМЕТР ДРОССЕЛЯ мм (дюйм)	C _v	K _v	РАЗМЕР КЛАПАНА		
							DN 15 (NPS 1/2)	DN 20 (NPS 3/4)	DN 25 (NPS 1)
2*	Кольцо седла						24000-135		24000-345
51*	Узел седла						24151-20		
4*	Плунжер и шток в сборе	Модифицированный равнопроцентный трим низкого расхода	151	3.96 (0.156)	0,00013	0,0001	24151-2-101-151		
					0,00025	0,0002	24151-3-101-151		
					0,0005	0,0004	24151-4-101-151		
					0,001	0,0009	24151-5-101-151		
					0,002	0,0017	24151-6-101-151		
					0,004	0,003	24151-7-101-151		
					0,008	0,007	24151-8-101-151		
					0,015	0,013	24151-9-101-151		
					0,03	0,026	24151-10-101-151		
					0,06	0,052	24151-11-101-151		
					0,1	0,86	24151-12-101-151		
					0,2	0,17	24151-24-101-151		
					0,45	0,39	24151-25-101-151		

Рис. 6. Опциональный трим низкого расхода 177 в сборе



E1247

Табл. 7. Низкорасходный трим Вауманн 177

№ поз.		Описание	
4*		Плунжер (см. табл.8)	
2a*	23	Крышка сальника	Подузел кольца седла, деталь № 24241
	24	Стопорная гайка	
	25	Вставка	
	26	Корпус	

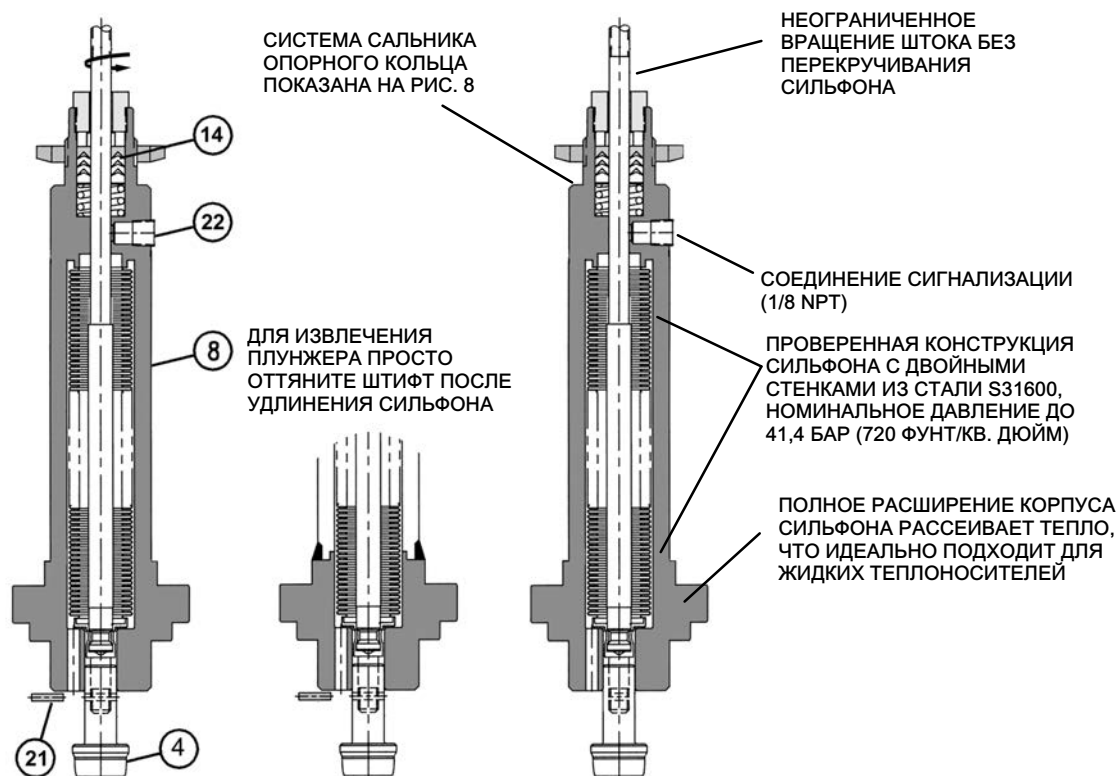
Табл. 8. Плунжер и кольцо седла для трима Вауманн 177

№ ПОЗ.	ОПИСАНИЕ	ТИП ПЛУНЖЕРА	Серия плунжера	ДИАМЕТР ДРОССЕЛЯ мм (дюйм)	C _v	K _v	РАЗМЕР КЛАПАНА		
							DN 15 (NPS 1/2)	DN 20 (NPS 3/4)	DN 25 (NPS 1)
2*	Кольцо седла						24000-135		24000-345
2a*	Подузел седла (см. табл. 7)						24241		
4*	Плунжер и шток в сборе	Низкий расход	177	7.9 (0.3125)	0,0005	0,0004	24598-101-177		
					0,001	0,0009	24597-101-177		
					0,002	0,0017	24594-101-177		
					0,005	0,004	24595-101-177		
					0,01	0,009	24596-101-177		
					0,02	0,017	24621-10-101-177		
0,05	0,04	24658-10-101-177							

▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Клапан с крышкой Вауманн NOLEEK не предназначен для использования в опасных средах.

Рис. 7. Блок сифонной крышки Вауманн NOLEEK



E1293

Табл. 9. Крышка сифона NOLEEK в сборе со стандартным комплектом сальника⁽¹⁾

№ поз.	Кол-во	Описание	Номер по каталогу
4*	1	Плунжер	Обратитесь к изготовителю
8	1	Полная сборка сифона/крышки, DN15 & 20 (NPS 1/2 и 3/4)	24000-130
		Полная сборка сифона/крышки, DN25 (NPS 1)	24000-330
		Полная сборка сифона/крышки, DN40 (NPS 1-1/2)	24000-530
		Полная сборка сифона/крышки, DN50 (NPS 2)	24000-630
14*	1	Комплект уплотнения (стандартный)	24494T001
		Комплект для сальника ENVIRO-SEAL (опционально)	24490T001
21*	1	Стопорный штифт плунжера	971342-005-163
22*	1	Трубная заглушка под торцевой ключ, 1/8 NPT, нержавеющая сталь	Включено с поз. 8

1. Недоступно для клапанов Вауманн 24000CVF из углеродистой стали.

Рис. 8. Комплекты сальника

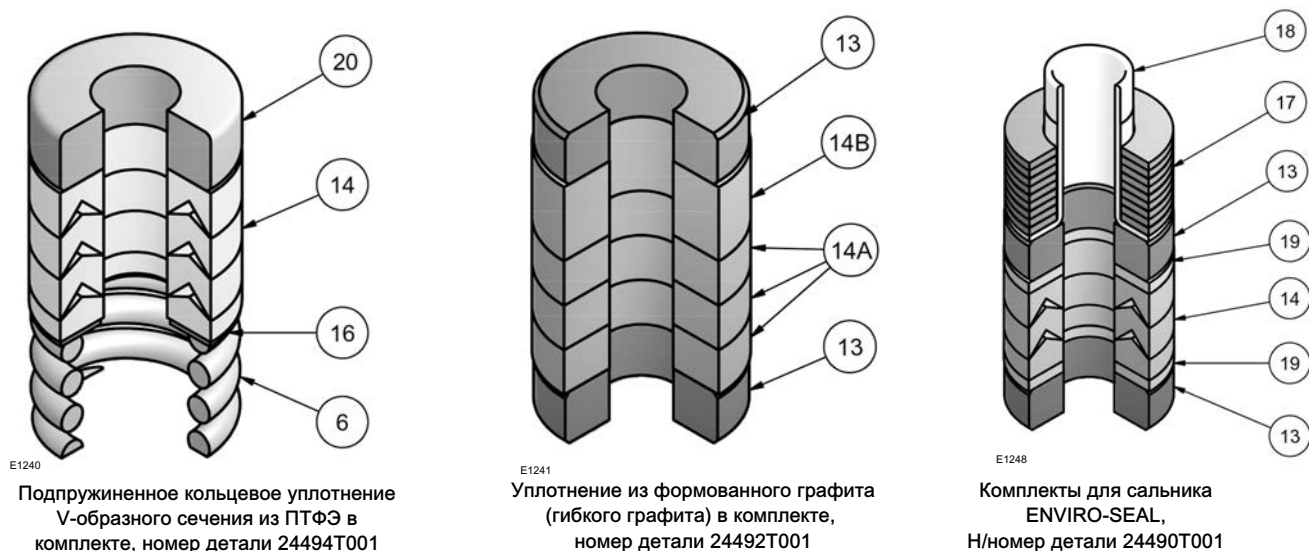


Табл. 10. Подпружиненное кольцевое уплотнение V-образного сечения из ПТФЭ в комплекте, номер детали 24494T001

№ поз.	Описание	Материал
6	Пружина	ASTM A313 S30200
14	Комплект сальниковых уплотнений	ПТФЭ/угленаполненный ПТФЭ
16	Шайба	ASTM A240 S31600
20	Распорная втулка	J-2000 (наполненный ПТФЭ)

Табл. 11. Уплотнение из формованного графита (гибкого графита) в комплекте, номер детали 24492T001

№ поз.	Описание	Материал
13	Втулка, 2 шт.	Угольный графит
14A	Уплотнительные кольца, 2 шт.	Графит
14B	Уплотнительное кольцо	Графит

Табл. 12. Комплект уплотнения ENVIRO-SEAL, номер детали 24490T001

№ поз.	Описание	Материал
13	Втулка, 2 шт.	Угольный графит
14	Комплект сальниковых уплотнений	ПТФЭ/угленаполненный ПТФЭ
17	Тарельчатая пружина	ASTM B637 N07718
18	Втулка	Полиэфирэфиркетон
19	Шайба, 2 шт.	Модифицированный ПТФЭ

Специальные примечания по уплотнению ENVIRO-SEAL

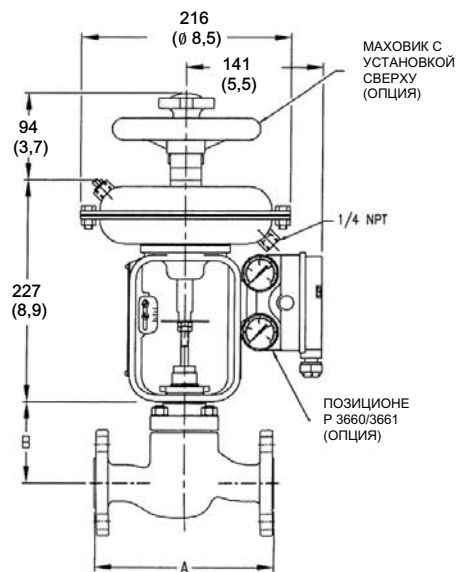
Уплотнительная система ENVIRO-SEAL из ПТФЭ выдерживает концентрации среды до 100 м. д. при давлении до 51,7 бар изб. (750 фунт/кв. дюйм) и рабочей температуре от -46 до 232 °C (от -50 до 450 °F).

В безопасных средах данная система прекрасно функционирует в том же температурном диапазоне и при максимальном рабочем давлении.

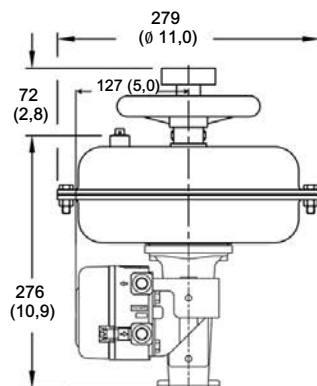
Предельные температуры применяются только к уплотнениям. Температурные требования для узла клапана в сборе могут отличаться. См. соответствующие номинальные давление/температуру.

См. инструкции по выбору уплотнения для клапанов с поступательным движением штока Fisher, бюллетень 59.1:062, ([D101986X012](#)).

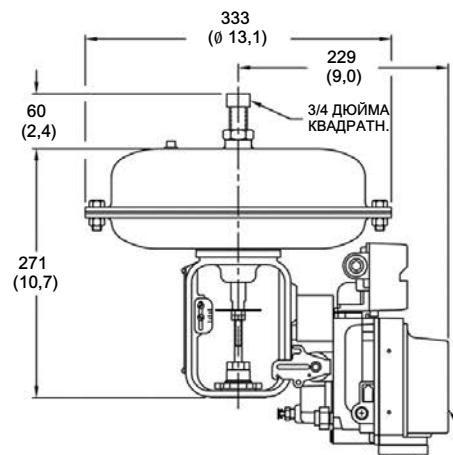
Рис. 9. Габаритные чертежи



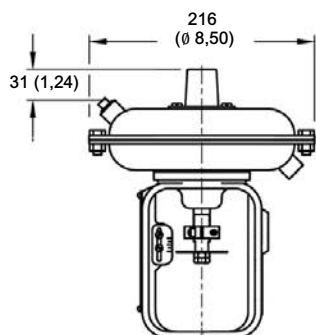
24000CVF/SVF ФЛАНЦЕВЫЙ
С ПРИВОДОМ ВАУМАНН 32 АТО
И МАХОВИКОМ



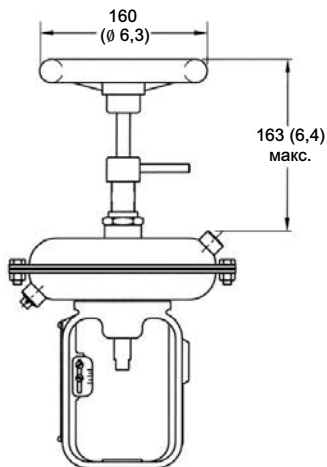
ПРИВОД ВАУМАНН 54 АТО С
МАХОВИКОМ И
КОНТРОЛЛЕРОМ DVC2000



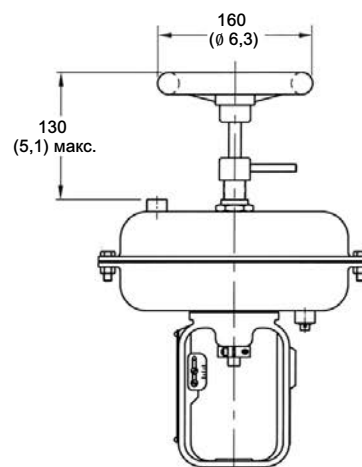
ПРИВОД ВАУМАНН 70 АТО С
ОПЦИОНАЛЬНЫМ ЦИФРОВЫМ
КОНТРОЛЛЕРОМ КЛАПАНА FIELDVUE



ПРИВОД ВАУМАНН 32 С РЕГУЛИРУЕМЫМ
ОТКРЫТИЕМ/ЗАКРЫТИЕМ ПРИ ОТКАЗЕ И
ДВОЙНЫМИ ОГРАНИЧИТЕЛЯМИ ХОДА



ПРИВОД ВАУМАНН 32 АТС/
ОТКРЫТЫЙ ПРИ ОТКАЗЕ,
С МАХОВИКОМ



ПРИВОД ВАУМАНН 54 АТС/
ОТКРЫТЫЙ ПРИ ОТКАЗЕ,
С МАХОВИКОМ

E1257

ПРИМЕЧАНИЕ. ДЛЯ ДЕМОНТАЖА ИСПОЛНИТЕЛЬНОГО КЛАПАНА ТРЕБУЕТСЯ ВЕРТИКАЛЬНЫЙ ЗАЗОР 115 мм (4,5 ДЮЙМА).

мм
(дюймов)

Табл. 13. Размеры клапана Вауманн

РАЗМЕР КЛАПАНА		А -- СТРОИТЕЛЬНАЯ ДЛИНА						В -- КРЫШКА					
		Класс 150		Класс 300		PN 10—40		Стандартное исполнение		Одинарное расширение		Сильфоны	
DN	NPS	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм
15	1/2	184	7,25	190	7,50	130	5,11	79	3,1	216	8,5	226	8,9
20	3/4	184	7,25	194	7,62	150	5,90	79	3,1	216	8,5	226	8,9
25	1	184	7,25	197	7,75	160	6,30	84	3,3	221	8,7	229	9,0
40	1-1/2	222	8,75	235	9,25	200	7,87	96	3,8	234	9,2	229	9,0
50	2	254	10,0	267	10,5	230	9,06	107	4,2	244	9,6	234	9,2

Табл. 14. Масса клапана Вауманн 24000 в сборе

РАЗМЕР КЛАПАНА		МАССА					
		Класс 150		Класс 300		PN 10—40	
DN	NPS	кг	фунты	кг	фунты	кг	фунты
15	1/2	3,0	6,6	3,5	7,7	3,3	7,3
20	3/4	3,1	6,9	4,2	9,3	3,4	7,6
25	1	5,1	11,3	5,9	13,1	5,7	12,6
40	1-1/2	7,9	17,5	10,7	23,5	8,8	19,5
50	2	13,4	29,5	15,0	33,1	14,4	31,9

Табл. 15. Масса привода Вауманн

ПРИВОД	МАССА	
	кг	фунты
32	4,5	10
54	11,3	25
70	15,4	34
CML-250 ⁽¹⁾	8,3	18
CML-750 ⁽¹⁾	11,5	25
SVX-LIL (без пружинного возврата)	1,3	3
SVK-FO или SVK-FC ⁽¹⁾ (с пружинным возвратом)	1,6	4

1. Электрические приводы, для получения дополнительной информации см. Бюллетень 52.1:ECV ([D103347X012](#)) «Электрический привод CML для клапана Вауманн серии 24000».

Уполномоченный представитель:

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

Год изготовления см. на паспортной табличке изделия.



Ни Emerson, ни Emerson Automation Solutions, а также ни одна из их дочерних компаний не несут ответственности за правильность выбора, использования и технического обслуживания любого из изделий. Ответственность за правильность выбора, использования и технического обслуживания любого изделия возлагается исключительно на покупателя и конечного пользователя.

Fisher и ENVIRO-SEAL являются марками, принадлежащими одной из компаний предприятия Emerson Automation Solutions, принадлежащего Emerson Electric Co. Emerson Automation Solutions, Emerson и логотип Emerson являются товарными и сервисными знаками Emerson Electric Co. Все другие знаки являются собственностью соответствующих владельцев.

Содержимое данного документа представлено исключительно в информационных целях, 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. Компания оставляет за собой право изменять или совершенствовать конструкцию и технические характеристики этих изделий в любое время без предварительного уведомления.

Emerson Automation Solutions

Россия, 115054, г. Москва,

ул. Дубининская, 53, стр. 5

Тел.: +7 (495) 995-95-59

Факс: +7 (495) 424-88-50

Info.Ru@Emerson.com

www.emersonprocess.ru

