

Vaumann™ Регулирующий клапан 24000S из нержавеющей стали

Содержание

Введение	1
Назначение руководства	1
Меры предосторожности	2
Техническое обслуживание	3
Установка	3
Воздуховод	4
Разборка	4
Притирка металлического седла	5
Замена уплотнения	6
Сборка привода и корпуса клапана	6
Заказ деталей	7
Размеры и масса	17

Рисунок 1. Регулирующий клапан Vaumann 24000S NPT



Введение

Линейка пневматических регулирующих клапанов Vaumann 24000S (рисунок 1) может использоваться для регулировки давления, температуры, уровня и расхода. Клапаны NPS 1/2 - 2 имеются с резьбовыми концами NPT. Клапаны NPS 3 имеются только с фланцами. Корпус клапана из нержавеющей стали 316 с легкостью выдержит воздействие агрессивных сред, а также в целях экономии может использоваться вместо корпуса из углеродистой стали.

Назначение руководства

Настоящее руководство включает указания по монтажу и техническому обслуживанию (ТО) и информацию по деталям регулирующего клапана Vaumann 24000S из нержавеющей стали.

Запрещено осуществлять монтаж, эксплуатацию или ТО регулирующих клапанов Vaumann 24000S без обучения и аттестации монтажу, эксплуатации и ТО клапана, привода и оснастки. Во избежание травмирования персонала или повреждения оборудования важно тщательно изучить настоящее руководство, включая все меры безопасности и предупреждения, и следовать его указаниям. При наличии каких-либо вопросов в отношении данных инструкций перед началом работ свяжитесь с вашим торговым представительством Emerson Process Management.



▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Всегда использовать защитные перчатки, одежду и защитные очки при выполнении любых монтажных работ, чтобы исключить травмирование персонала.

Возможно травмирование персонала или повреждение оборудования в результате внезапного выброса давления или разрыва деталей под давлением, в случае если условия эксплуатации не соответствуют тем, на которые рассчитано изделие. Для исключения травм или повреждения оборудования необходимо предусмотреть предохранительный клапан для защиты от избыточного давления в соответствии с государственными или принятыми промышленными правилами и нормальной инженерной практикой.

С участием инженера-технолога или инженера по безопасности проверьте наличие дополнительных мер защиты от технологической среды.

При установке в существующих процессах также ознакомьтесь с ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ в начале раздела Техническое обслуживание в настоящем руководстве.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Настоящий клапан предназначен для особого диапазона давлений, температур и других спецификаций применения. Подача различных давлений и температур на клапан может привести к повреждению деталей, неисправности регулирующего клапана или потере управления технологическим процессом. Запрещается эксплуатировать изделие в рабочих условиях, отличных от тех, для которых предназначено изделие. При отсутствии уверенности в обеспечении требуемых условий проконсультируйтесь с торговым представительством Emerson Process Management для получения более полных спецификаций. При этом указывайте серийные номера изделий (указанные на паспортной табличке) и другие существенные данные.

▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При работах с приводом, установленным на клапане, с приложенным нагрузочным давлением для исключения травмы держите руки и инструменты на расстоянии от пути движения штока. Соблюдайте особую осторожность при снятии соединителя штока для сброса всей нагрузки штока привода независимо от того, создается ли она давлением воздуха на мембрану или сжатием пружин привода.

Применяйте такие же меры предосторожности при регулировке или демонтаже любого произвольного ограничителя движения. См. соответствующее руководство по техническому обслуживанию привода.

При поднятии клапана исключите травмы персонала в случае соскальзывания лебедки или такелажной оснастки. Для работ с клапаном убедитесь в использовании лебедок и цепей или стропов соответствующей грузоподъемности.

▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Утечка через уплотнение может привести к травмированию персонала. Уплотнение клапана затягивается перед отгрузкой; однако, уплотнение может потребовать некоторой регулировки в соответствии с особыми условиями эксплуатации.

Техническое обслуживание

▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Избегайте травмирования персонала и повреждения оборудования из-за внезапного выброса технологического давления или разрыва деталей. Перед началом проведения любого ТО:

- Исключите демонтаж привода с клапана, когда последний находится под давлением.
- При проведении любого ТО всегда используйте защитные перчатки, одежду и защитные очки.
- Отсоедините от привода любые рабочие линии подачи давления воздуха, электроснабжения или сигнала управления. Убедитесь в невозможности внезапного открытия или закрытия клапана приводом.
- Используйте байпасные клапаны или полностью отключите технологический процесс для изоляции клапана по технологическому давлению. Сбросьте технологическое давление с обеих сторон клапана. Слейте технологическую среду с обеих сторон клапана.
- В зависимости от конструкции привода может потребоваться управление предварительным сжатием пружины пневматического привода. Важно ссылаться на соответствующие инструкции привода в настоящем руководстве для безопасного демонтажа привода с клапана.
- Используйте процедуры блокировки, чтобы убедиться в действии указанных выше мер во время проведения работ на оборудовании.
- Сальниковая коробка клапана может содержать технологическую среду под давлением *даже после демонтажа клапана из трубопровода*. Технологические среды могут разбрызгиваться под давлением во время удаления уплотнения или набивных колец, или при откручивании трубной заглушки сальниковой коробки.
- С участием инженера-технолога или инженера по безопасности проверьте наличие дополнительных мер защиты от технологической среды.

Примечание

Если уплотняющая прокладка нарушена при удалении или смещении уплотняемых деталей, то при повторной сборке должна быть установлена новая прокладка. Это обеспечивает наличие хорошей уплотняющей прокладки, так как ранее использованная прокладка может не обеспечивать требуемого уплотнения.

Установка

1. Перед установкой клапана в трубопровод тщательно очистите трубопровод от любой грязи, следов сварки, окалины, масла или смазки, а также посторонних материалов.
2. Устанавливайте клапан так, чтобы регулируемая среда протекала через корпус клапана в направлении, указанном стрелкой на корпусе клапана.
3. Трехклапанный байпас должен использоваться для демонтажа регулирующего клапана из трубопровода без остановки системы.
4. При наличии тепловой изоляции наносите ее только на корпус клапана, а не на крышку.

▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Во избежание травмирования персонала или повреждения оборудования исключите попытки выполнения любых работ на клапане при работающей системе. Клапан должен быть 100% изолирован от активной системы, а в отключенной линии должно быть сброшено давление и/или удалены опасные среды.

Воздуховод

1. В случае пневматически удлиняемого привода (пневматическое закрытие), присоедините воздуховод рабочего давления к отверстию 1/4 NPT в верхнем кожухе мембраны. В случае пневматически втягиваемого привода (пневматическое открытие), присоедините воздуховод рабочего давления к отверстию 1/4 NPT в нижнем кожухе мембраны.
2. Во всех воздуховодах используйте трубку с наружным диаметром 6,4 мм (1/4 дюйма) или эквивалентную. Если длина воздуховода превышает 8 м (25 футов) предпочтительно применение трубки диаметром 9,5 мм (3/8 дюйма). Исключите протечки воздуховодов. Давление воздуха не должно превышать 2,5 бар (35 фунт/кв. дюйм изб.).

Разборка

▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При наличии протечки технологической среды под давлением через соединение повторно затяните гайки корпуса клапана/соединения. Вернитесь к Предупреждению в разделе Техническое обслуживание для выполнения необходимых шагов по изоляции клапана и сбросу технологического давления.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

- При сборке или разборке клапана запрещено поворачивать шток клапана, когда заглушка касается седла клапана. Это приведет к повреждению посадочных поверхностей клапана.
- При регулировке штока клапана запрещено зажимать шток пассатижами или гаечным ключом. Это приведет к повреждению поверхности штока и уплотнения в клапане. Вместо этого ослабьте две контргайки (поз. 27) на штоке (поз. 5). Это позволит поворачивать шток вращением контргайки (поз. 27) с помощью гаечного ключа.
- При установке клапана в тиски запрещено зажимать круглые стенки клапана. В противном случае отливка будет деформирована, что приведет к разрушению клапана.

Демонтаж привода

Доступ к внутренним компонентам корпуса клапана может осуществляться после демонтажа привода. Техническое обслуживание привода рассмотрено в руководстве Инструкция на привод Baumann, D103352X012.

Приводы с пневматическим закрытием

1. Отключите подачу воздуха к приводу и отсоедините воздуховод.
2. Отверните гайку привода (поз. 9), затем демонтируйте заглушку и шток (поз. 4 и 5) в сборе, удерживая неподвижным шток привода во время отворачивания заглушки и штока в сборе против часовой стрелки.
3. Отверните контргайки (поз. 27) штока, индикатор перемещения (поз. 58) и гайку привода траверсы (поз. 9).
4. Снимите привод с клапана.

Приводы с пневматическим открытием

1. С помощью гибкой трубки подайте достаточное давление воздуха к приводу для подъема заглушки с седла.
2. Отверните гайку привода (поз. 9), затем демонтируйте заглушку и шток (поз. 4 и 5) в сборе, удерживая неподвижным шток привода во время отворачивания заглушки и штока в сборе против часовой стрелки.
3. Отверните контргайки (поз. 27) штока, индикатор перемещения (поз. 58) и гайку привода траверсы (поз. 9).

4. Снимите привод с клапана.
5. Отключите подачу воздуха к приводу и отсоедините воздуховод.

Разборка корпуса клапана

1. После демонтажа привода отверните крышку (поз. 8), заглушку и шток (поз. 4 и 5) с корпуса клапана (поз. 1). Новая прокладка корпуса (поз. 49) должна устанавливаться всякий раз при разборке клапана.
2. Ослабьте нагрузку на уплотнительную пружину, сняв прижимной фланец (поз. 10).

Снимите заглушку и шток в сборе, вытянув их через дно крышки клапана (поз. 8), вращая шток (поз. 5). Это позволит исключить повреждение компонентов уплотнения.

Примечание

Проводите работы с деталями осторожно, исключая повреждение посадочных и направляющих поверхностей. Протрите детали чистой мягкой тканью и осмотрите на наличие признаков износа или повреждения.

3. Для демонтажа кольца седла (поз. 2) используйте торцевой ключ 5/8 дюйма. Тщательно очистите кольцо седла и осмотрите на наличие следов износа или повреждения.
4. Внутрикорпусные детали низкого расхода:
 - a. Для внутрикорпусных деталей Baumpp 151 (рисунок 4) отверните седло в сборе (поз. 51) с помощью торцевого ключа 5/8 дюйма. При сборке вручную заверните сборочный узел (поз. 51), затем поверните на 1/8 полного поворота с помощью торцевого ключа 5/8 дюйма для закрепления на месте.

Примечание

При переходе на внутрикорпусные детали Baumpp 151 для обеспечения правильных характеристик расхода убедитесь в том, что положение клапана в трубопроводе изменено так, чтобы направление потока было проточно-запорным.

- b. Для внутрикорпусных деталей Baumpp 177 (рисунок 5) отверните контргайку (поз. 24) с помощью торцевого ключа 3/4 дюйма. Снимите сальник (поз. 23) и вставку (поз. 25). Замените вставку (поз. 25), убедитесь в том, что конусообразная часть обращена вверх. При необходимости замены корпуса (поз. 26) используйте торцевой ключ 5/8 дюйма.
- c. В случае сильфонных внутрикорпусных деталей NOLEEK (рисунок 6) удерживайте крышку сильфона и проталкивайте шток вниз для открытия контргайки заглушки (поз. 21). С помощью небольшой выколотки выбейте штифт (поз. 21). Для установки новой контргайки заглушки (поз. 21) убедитесь в том, что отверстия в заглушке и штоке совмещены (см. рисунок 6), с помощью острогубцев установите штифт (поз. 21) в отверстие.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Убедитесь в том, что стопорный штифт заглушки (поз. 21) установлен вровень с внутренней стороны отверстия и не выступает ни с одной стороны заглушки, в противном случае может иметь место повреждение внутренней полости крышки.

Притирка металлического седла

При чрезмерной утечке через седло клапана может потребоваться притирка седла клапана.

Притирка - процесс подгонки заглушки клапана к кольцу седла с помощью шлифовального круга для обеспечения плотной посадки. При чрезмерной протечке через седло клапана притирка становится обязательной. Посадочные поверхности заглушки и кольца седла не должны иметь больших царапин или вмятин, а поверхность контакта седел должна быть как можно узкой.

1. Используйте состав для притирки высокого качества с содержанием абразива в смеси 280 - 600. Нанесите в нескольких местах вокруг посадочной поверхности заглушки. Осторожно установите заглушку и шток в крышку.
2. Установите крышку (поз. 8) в корпус клапана без прокладки, затяните от руки. Во время притирки крышка будет служить в качестве направляющей.
3. Притрите клапан, прикладывая небольшое давление к штоку и перемещая его 8 - 10 раз взад-вперед путем вращения до тех пор, пока не увидите ровную и законченную линию притирки. Во время притирки заглушка должна периодически подниматься и поворачиваться на 90 градусов для сохранения concentричности заглушки и кольца седла.
4. По окончании притирки тщательно очистите седло клапана и заглушку (поз. 4), удалите все следы притирочного компаунда.
5. Для корпусов клапанов NPS 1 - 3 со встроенным седлом осмотрите внутреннюю посадочную поверхность на наличие следов износа или повреждения, при необходимости замените.

Замена уплотнения

См. рисунок 2, а также стандартные и произвольные конструкции уплотнения (рисунок 7) для определения уплотнения, которое было ранее установлено в вашем клапане.

1. Разберите клапан в соответствии с указаниями выше. Отверните контргайки (поз. 27) и диск индикатора (поз. 58), выверните заглушку и шток (поз. 4 и 5) через сальниковую коробку. Выверните прижимной фланец (поз. 10). Выньте старое уплотнение (поз. 14), работая с нижней стороны крышки (поз. 8).
2. **Стандартное подпружиненное ПТФЭ уплотнение V-образного сечения (рисунки 2 и 7):** Осторожно вставьте каждую деталь в соответствии с рисунком 7. Заверните прижимной фланец (поз. 10), пока плечики не опустятся на крышку (поз. 8). Это позволит сжать уплотнительную пружину (поз. 7) для постоянного уплотнения штока на протяжении срока эксплуатации уплотнения.
3. **Литое графитово-резиновое уплотнение (рисунок 7):** Осторожно вставьте каждую деталь в соответствии с рисунком 7. От руки затяните прижимной фланец (поз. 10). Используйте ключ для большей затяжки путем поворота фланца на дополнительные 60 градусов.
4. **Уплотнение ENVIRO-SEAL™ (рисунок 7):** Осторожно вставьте каждую деталь в соответствии с рисунком 7. Затягивайте прижимной фланец (поз. 10) до тех пор, пока не будут сжаты пружины Belleville. Это подтверждается значительным увеличением сопротивления. Отверните прижимной фланец на 1/8 - 1/4 поворота. Зазор около 1,5 мм (1/16 дюйма) между прижимным фланцем и крышкой обеспечит правильность посадки уплотнения.
5. **Произвольное сильфонное уплотнение NOLEEK (рисунок 6):** Устанавливайте каждую деталь в соответствии с рисунком. Заверните прижимной фланец (поз. 10), пока плечики не опустятся на крышку (поз. 8). Это позволит сжать уплотнительные пружины (поз. 7) для постоянного уплотнения штока на протяжении срока эксплуатации уплотнения.

Сборка привода и корпуса клапана

1. Установите новую прокладку корпуса клапана (поз. 49) и установите крышку в сборе (поз. 8). Для клапанов NPS 1/2 - 1 заверните гайки (поз. 12) с моментом 9,5 - 17,6 Нм (7 - 13 фунтофут); для клапанов NPS 1-1/2 - 2 заверните гайки (поз. 12) с моментом 21,7 - 42,0 Нм (16 - 31 фунтофут).
2. Установите траверсу привода на шток (поз. 5). Наклонив привод назад установите гайку привода траверсы (поз. 9) на шток (поз. 5). Установите контргайки (поз. 27), индикатор перемещения (поз. 58) насколько это возможно, заверните контргайки (поз. 27) для фиксации.

См. Руководство на привод Baumann D103352X012 с описанием разборки и регулировки диапазона пружины.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

При сборке или разборке клапана запрещено поворачивать шток клапана, когда заглушка касается седла клапана. Это позволит избежать быстрого повреждения поверхности посадки.

▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Для исключения травмы персонала или повреждения оборудования из-за возможного внезапного смещения или падения клапана в сборе запрещено поднимать клапан в сборе за маховик.

Заказ деталей

При переписке с торговым представительством Emerson Process Management по данному оборудованию всегда указывайте заводской номер клапана. При заказе деталей для замены также указывать основной номер, наименование детали и требуемый материал, используя приведенные далее таблицы деталей.

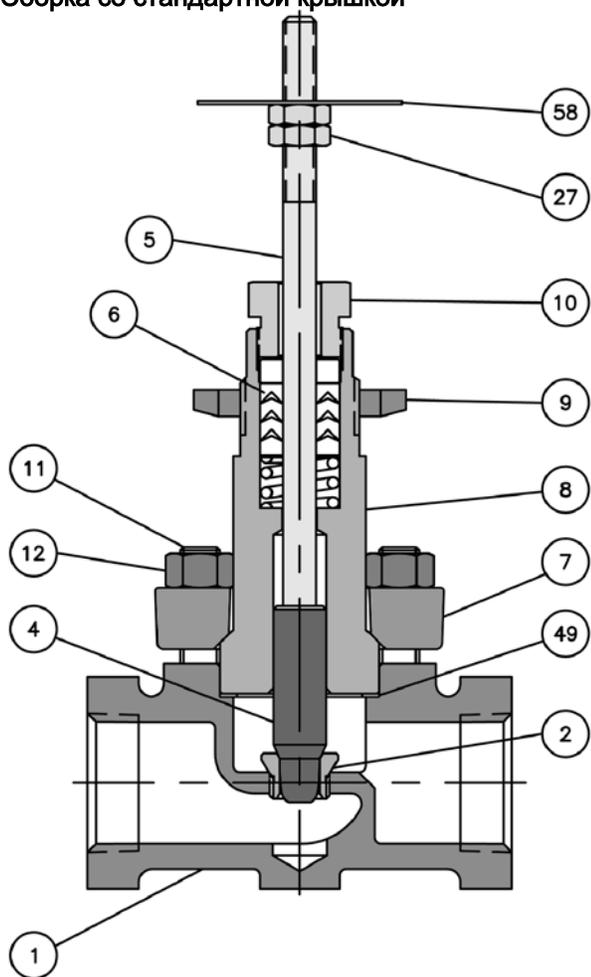
▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Для замены используйте только оригинальные детали Fisher®. Компоненты, которые поставляются не Emerson Process Management, ни при каких обстоятельствах не должны использоваться в любом из клапанов Fisher, так как это может привести к потере гарантии, иметь неблагоприятное влияние на работу клапана, а также может привести к травмированию персонала и повреждению оборудования.

Примечание

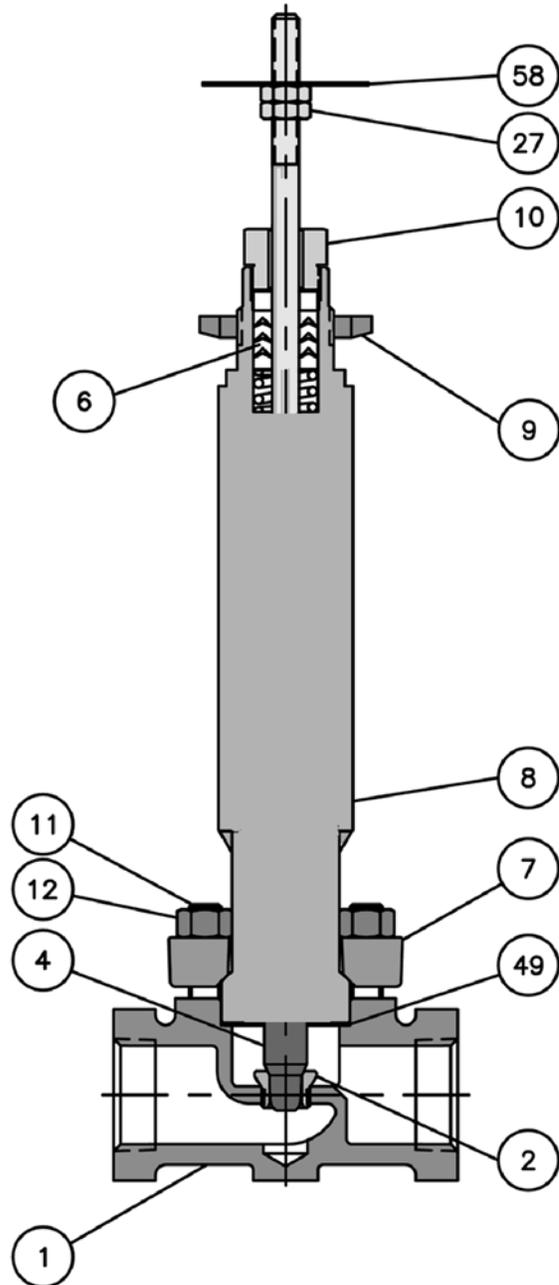
Ни Emerson, ни Emerson Process Management, ни любой из ее филиалов не несут ответственности за выбор, использование или техническое обслуживание ее продукции. Ответственность за выбор, использование и техническое обслуживание любой продукции возлагается на покупателя и конечного пользователя.

Рисунок 2. Корпус клапана Ваутманн безфланцевый (NPT) с резьбовыми концами. Сборка со стандартной крышкой



E1266

Рисунок 3. Корпус клапана Ваутманн безфланцевый (NPT) с резьбовыми концами. Сборка с одной удлиненной крышкой



E1366

Таблица 1. Унифицированные детали Baumann 24000S (1)

KEY NO.	QTY	DESCRIPTION	SEAT	VALVE SIZE				
				DN 15 (NPS 1/2)	DN 25 (NPS 1)	DN 40 (NPS 1-1/2)	DN 50 (NPS 2)	DN 80 (NPS 3)
1	1	Valve Body, NPT	Threaded	24165	24162	---	---	---
			Integral	---	24139	24178	24204	24645
4*	1	Plug		(See Pages 8 through 11)				
6*	1	Packing Kit		24494T001 (Optional Packing Kits available, see page 13)				
7	1	Bonnet Flange		24138	24138	24180	24206	24652
8	1	Bonnet, Standard		24137-2	24137-2	24179-2	24205-2	24647-2
		Bonnet, Extension, Single		24268	24268	24188-015-999	24188-020-999	24648
		Bonnet, Extension, Double		24699-1	24699-1	24699-2	24699-4	24699-5
		Bonnet, Extension, Triple		24699-9	24699-9	24699-3	24699-10	24699-11
		Bonnet, NOLEEK S/A		24583-1	24583-1	24584-1	24585-1	24586-1
9	1	Drive Nut		011757-003-153				
10	1	Packing Follower		24490-1				
11	4	Stud		24000-127	24000-127	N/A	N/A	N/A
12	4	Hex Nut		25705	25705	N/A	N/A	N/A
13	4	Hex Head Cap Screws		N/A	N/A	24181	24209	24209
27	2	Lock Nut		971514-002-250				
49*	1	Body Gasket		24156	24156	24192	24208	24650
58	1	Travel Indicator		24299				

Указания, приведенные ниже, относятся к таблицам № 2, 3, 5 и 7.

Для конструкции с удлиненной крышкой клапана

Замена -104 на -101
-105 на -102

Для конструкции с двойной удлиненной крышкой клапана

Замена -107 на -101
-108 на -102

Конструкция с тройной удлиненной крышкой клапана

Замена -110 на -101
-111 на -102

Таблица 2. Заглушка для клапанов NPS 1/2 и 1

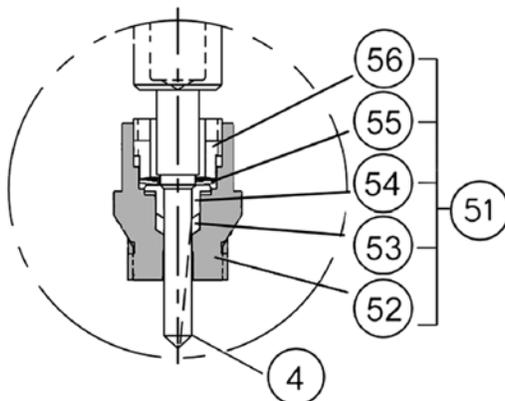
KEY NO.	DESCRIPTION	PLUG TYPE	PLUG NO.	ORIFICE DIAMETER mm (Inch)	C _v	K _v	VALVE SIZE				
							DN 15 (NPS 1/2)	DN 25 (NPS 1)			
4*	Plug & Stem Assy	Low Flow	151	(See table 5)							
			177	(See table 7)							
		Metal Seat, Micro Trim (Linear)	102	6.3 (0.25)	0.02 ⁽¹⁾	0.017 ⁽¹⁾	GE46385X012				
					0.05 ⁽¹⁾	0.04 ⁽¹⁾	GE46386X012				
					0.1 ⁽¹⁾	0.09 ⁽¹⁾	GE46387X012				
					0.2 ⁽¹⁾	0.17 ⁽¹⁾	GE46388X052				
		PTFE Seat (Equal %)	577	9.5 (0.375)	1.0	0.86	24893-101-577				
					1.5	1.29	24796-101-577				
					2.5	2.15	24609-101-577				
				20.6 (0.8125)	4	3.4	---	24010-2-101-577			
					8.5	7.3	---	24010-101-577			
		Metal Seat (Equal %)	548 (416 SST)	6.3 (0.25)	0.22 ⁽¹⁾	0.19	GE46393X012				
					0.61 ⁽¹⁾	0.52 ⁽¹⁾	GE46394X012				
					1.0	0.86 ⁽¹⁾	GE46392X012				
				9.5 (0.375)	1.5	1.29	24634-6-101-548				
					2.5	2.15	24127-12-101-548				
				20.6 (0.8125)	4.7	4.0	---	24185-6-101-548			
					9.5	8.2	---	24061-5-101-548			
		Metal Seat (Equal %)	588	6.3 (0.25)	0.22 ⁽¹⁾	0.19 ⁽¹⁾	GE46390X012				
					0.61 ⁽¹⁾	0.52 ⁽¹⁾	GE46391X012				
					1.0	0.86	GE46389X012				
				9.5 (0.375)	1.5	1.29	24634-101-588				
					2.5	2.15	24171-101-588				
				20.6 (0.8125)	4.7	4.0	---	24185-101-588			
					9.5	8.2	---	24061-101-588			
		Metal Seat (Linear)	648 (416 SST)	6.3 (0.25)	0.5	0.43	GE46398X012				
					1.0	0.86	GE46397X012				
				9.5 (0.375)	1.5	1.29	24669-1-101-648				
					2.5	2.15	24671-2-101-648				
				20.6 (0.8125)	4	3.4	---	24757-5-101-648			
					9.5	8.2	---	24717-3-101-648			
		PTFE Seat (Linear)	677	9.5 (0.375)	0.1	0.09	24660-101-677				
					0.2	0.17	24625-101-677				
					0.5	0.43	24617-101-677				
					1.0	0.86	24631-101-677				
					2.5	2.15	24656-101-677	---			
				20.6 (0.8125)	4	3.4	---	24010-1-101-677			
		Metal Seat (Linear)	688	6.3 (0.25)	0.5	0.43	GE46396X012				
					1.0	0.86	GE46395X012				
				9.5 (0.375)	1.5	1.29	24669-101-688				
					2.5	2.15	24671-101-688				
				20.6 (0.8125)	4	3.4	---	24757-101-688			
					9.5	8.2	---	24717-101-688			
		2*	Seat Ring	3/8 in threaded, 316 SST					24167		
3/8 in threaded, 416 SST						24167-3					

1. Matching seat ring (key 2) must be furnished with replacement plug orders.

Таблица 3. Заглушка для клапанов NPS 1-1/2, 2 и 3

KEY NO.	DESCRIPTION	PLUG TYPE	PLUG NO.	ORIFICE DIAMETER mm (Inch)	C _v	K _v	VALVE SIZE		
							DN 40 (NPS 1-1/2)	DN 50 (NPS 2)	DN 80 (NPS 3)
4*	Plug & Stem Assy	PTFE Seat (Equal %)	577	31.8 (1.25)	17.5	15.1	24411-101-577	---	---
				38.1 (1.50)	10	8.6	---	24884-101-577	---
					18	15.5	---	24774-101-577	---
					30.5	26.2	---	24254-101-577	---
		50.8 (2.0)	35	30.1	---	---	24882-102-577	---	
		Metal Seat (Equal %)	548 (416 SST)	31.8 (1.25)	9.0	7.7	24421-2-101-548	---	---
					17.5	15.1	24401-2-101-548	---	---
				38.1 (1.50)	10	8.6	---	24635-2-101-548	---
					17.5	15.1	---	24710-2-101-548	---
					30.5	26.2	---	24038-2-101-548	---
				50.8 (2.0)	35	30.1	---	---	24905-3-102-548
		61	52.5	---	---	24039-1-102-548	---		
		Metal Seat (Equal %)	588	31.8 (1.25)	9.0	7.7	24421-101-588	---	---
					17.5	15.1	24401-101-588	---	---
				38.1 (1.50)	10	8.6	---	24635-101-588	---
					17.5	15.1	---	24710-101-588	---
					30.5	26.2	---	24038-101-588	---
				50.8 (2.0)	35	30.1	---	---	24905-102-588
		61	52.5	---	---	24039-102-588	---		
		Metal Seat (Linear)	648 (416 SST)	31.8 (1.25)	17.5	15.1	24424-1-101-648	---	---
					10	8.6	---	24761-2-101-648	---
				38.1 (1.50)	17.5	15.1	---	24899-2-101-648	---
					30.5	26.2	---	24760-1-101-648	---
					35	30.1	---	---	24887-1-102-648
				50.8 (2.0)	61	52.5	---	---	24762-1-102-648
		PTFE Seat (Linear)	677	31.8 (1.25)	17.5	15.1	24436-101-677	---	---
					10	8.6	---	24799-101-677	---
				38.1 (1.50)	17.5	15.1	---	24798-101-677	---
					35	30.1	---	---	24891-102-677
		50.8 (2.0)	61	52.5	---	---	24070-102-677	---	
		Metal Seat (Linear)	688	31.8 (1.25)	17.5	15.1	24424-101-688	---	---
					10	8.6	---	24671-101-688	---
				38.1 (1.50)	17.5	15.1	---	24899-101-688	---
					30.5	26.2	---	24760-101-688	---
					35	30.1	---	---	24887-102-688
				50.8 (2.0)	61	52.5	---	---	24762-102-688

Рисунок 4. Дополнительные внутрикорпусные устройства 151 в сборе для низкого расхода



E1270

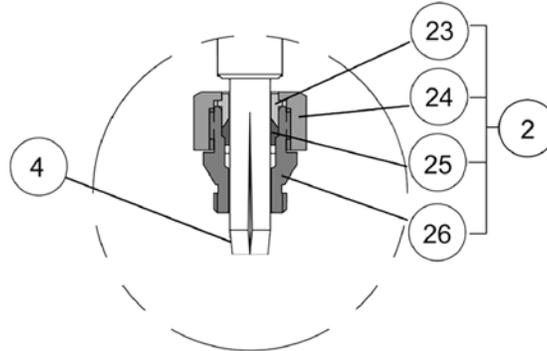
Таблица 4. Внутрикорпусные устройства Вауманн 151 для низкого расхода

Key No.	Description	Material	
4	Plug	ASTM A479 S21800	
51	Seat Sub-Assembly		
	52	Cage	ASTM A276 S31600
	53	Seat	PTFE
	54	Collar	ASTM A276 S31600
	55	Washer	ASTM A276 S31600
56	Insert	ASTM A276 S31600	

Таблица 5. Заглушка и седло для внутрикорпусных устройств Вауманн 151

KEY NO.	DESCRIPTION	PLUG TYPE	PLUG NO.	ORIFICE DIAMETER mm (Inch)	C _v	K _v	VALVE SIZE	
							DN 15 (NPS 1/2)	DN 25 (NPS 1)
4*	Plug & Stem Assy	Modified Equal % Low Flow	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	
51*	Seat Sub-Assembly						24151-20	

Рисунок 5. Дополнительные внутрикорпусные устройства 177 в сборе для низкого расхода



E1271

Таблица 6. Внутрикорпусные устройства Вауманн 177 для низкого расхода

Key No.	Description	
4*	Plug (see table 7)	
2*	23	Gland
	24	Retainer Nut
	25	Insert
	26	Housing
		Seat Ring Subassembly, P/N 24241

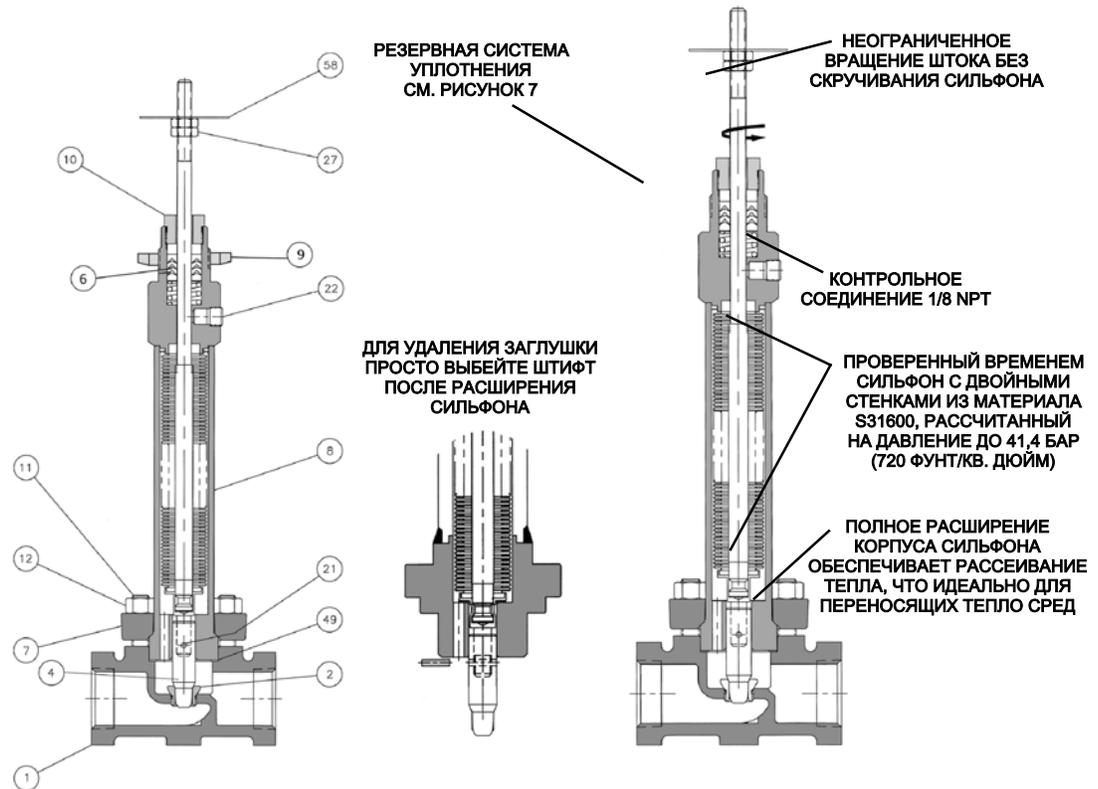
Таблица 7. Заглушка и седло для внутрикорпусных устройств Вауманн 177

KEY NO.	DESCRIPTION	PLUG TYPE	PLUG NO.	ORIFICE DIAMETER mm (Inch)	C _v	K _v	VALVE SIZE	
							DN 15 (NPS 1/2)	DN 25 (NPS 1)
2*	Seat Sub-Assembly (See table 6)						24241	
4*	Plug & Stem Assy	Low Flow	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

Крышка клапана Ваumann NOLEEK в сборе не предназначена для использования со смертельно опасными материалами.

Рисунок 6. Крышка клапана Ваumann NOLEEK в сборе

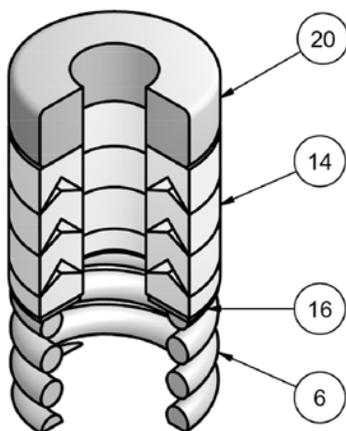


E1367

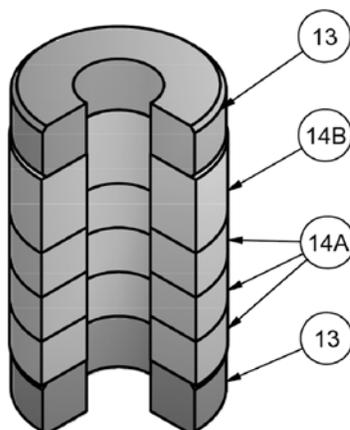
Таблица 8. Обычный сильфон Ваumann NOLEEK. Детали

KEY NO.	DESCRIPTION	VALVE SIZE		PART NO.
		DN	NPS	
4*	Plug	15 - 80	1/2 - 3	Contact your Emerson Process Management Sales Office
6*	V-Ring Packing Kit (Standard)	15 - 80	1/2 - 3	24494T001
	ENVIRO-SEAL Packing Kit (Optional)			24490T001
8	Complete Bellows/Bonnet S/A	15 - 25	1/2 - 1	24583-1
		40	1-1/2	24584-1
		50	2	24585-1
		80	3	24586-1
21*	Plug Retaining Pin	15 - 80	1/2 - 3	971342-005-163
22*	Hex Socket Pipe Plug, 1/8 NPT, Stainless Steel			Included with Key 8

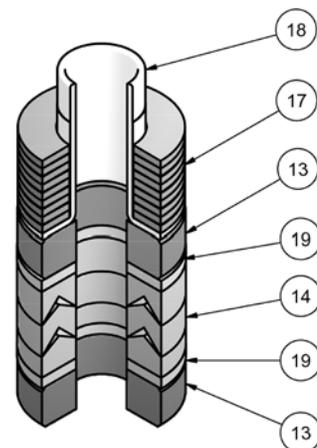
Рисунок 7. Комплекты уплотнений



E1240
Подпружиненное ПТФЭ кольцо с V-образным сечением
Деталь № 24494T001



E1241
Литой графит (гибкий графит)
Деталь № 24492T001



E1248
ENVIRO-SEAL
Деталь № 24490T001

Таблица 9. Комплект уплотнений. Подпружиненное ПТФЭ кольцо с V-образным сечением. Деталь № 24494T001

Key No.	Description	Material
6*	Spring	ASTM A313 S30200
14	Packing Set	PTFE / carbon-filled PTFE
16	Washer	ASTM A240 S31600
20	Spacer	J-2000 (filled PTFE)

Таблица 10. Комплект уплотнений. Литой графит (гибкий графит). Деталь № 24492T001

Key No.	Description	Material
13	Bushing, qty 2	Carbon - Graphite
14A	Packing Rings, qty 3	Graphite
14B	Packing Ring	Graphite

Таблица 11. Комплект уплотнений ENVIRO-SEAL. Деталь № 24490T001

Key No.	Description	Material
13	Bushing, qty 2	Carbon Graphite
14	Packing Rings, qty 3	PTFE / carbon-filled PTFE
17	Belleville Spring	ASTM B637 N07718
18	Bushing	PEEK
19	Washer, qty 2	Modified PTFE

Специальное уплотнение ENVIRO-SEAL. Примечание

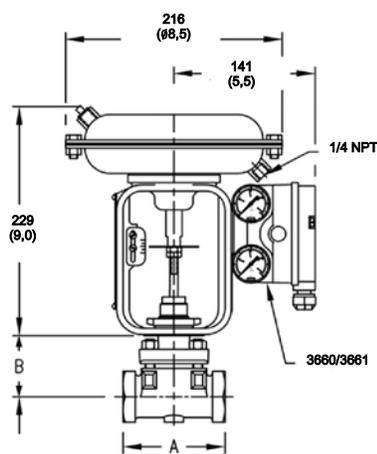
Система ПТФЭ уплотнения ENVIRO-SEAL подходит для окружающих условий 100 частей/миллион с давлением до 51,7 бар (750 фунт/кв. дюйм изб.) и технологическими температурами в диапазоне от -46 до 232 °C (от -50 до 450 °F).

Для вариантов применения не на открытом воздухе данная система уплотнения обеспечивает превосходную характеристику в таком же диапазоне температур и до максимального рабочего давления клапана.

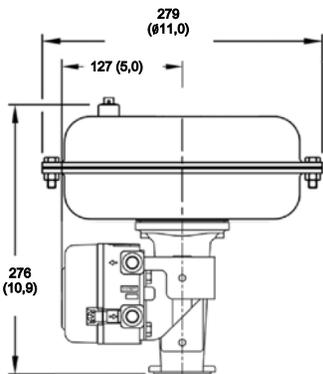
Предельные значения температуры применяются только к уплотнению. Предельные температуры для клапана в сборе могут отличаться. См. соответствующие предельные давления / температуры.

См. Руководство Fisher по выбору уплотнения для клапанов со скользящим штоком, бюллетень 59.1:062, D101986X012.

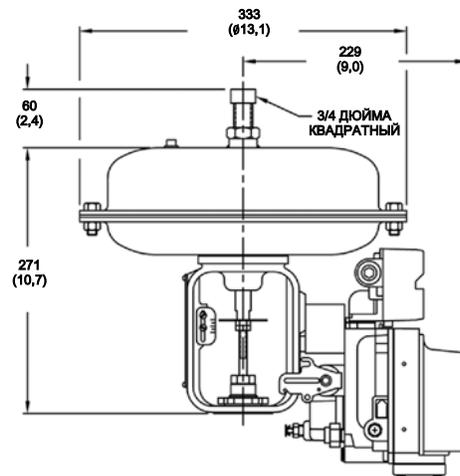
Рисунок 8. Габаритные чертежи



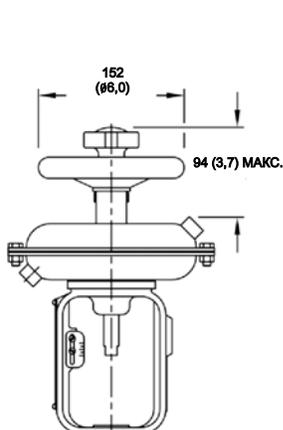
24000S С ПРИВОДОМ ВАУМАНН 32 АТО



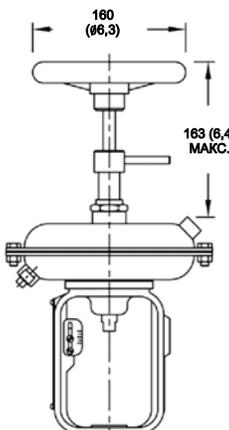
ПРИВОД ВАУМАНН 54 АТО С ЦИФРОВЫМ КОНТРОЛЛЕРОМ КЛАПАНА FIELDVUE™ DVC2000



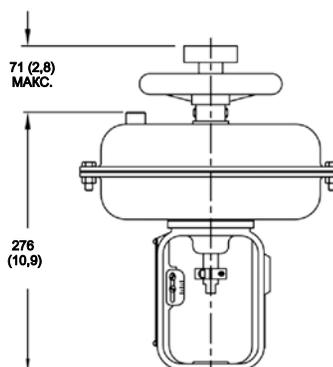
ПРИВОД ВАУМАНН 70 АТО С ЦИФРОВЫМ КОНТРОЛЛЕРОМ КЛАПАНА FIELDVUE DVC8000



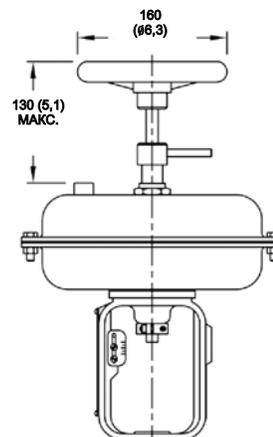
ПРИВОД ВАУМАНН 32 АТО / С ФУНКЦИЕЙ ЗАКРЫТИЯ ПРИ ОТКАЗЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ С МАХОВИКОМ



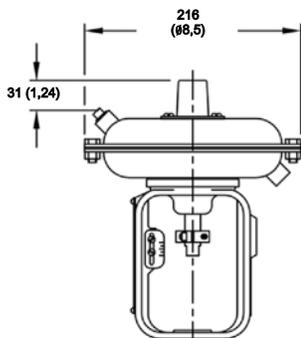
ПРИВОД С ФУНКЦИЕЙ ОТКРЫТИЯ ПРИ ОТКАЗЕ ВАУМАНН 32 АТС С МАХОВИКОМ



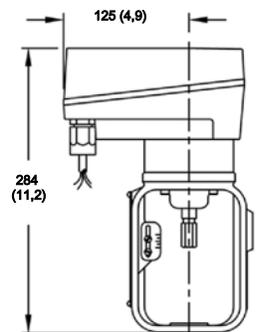
ПРИВОД ВАУМАНН 54 АТО / С ФУНКЦИЕЙ ЗАКРЫТИЯ ПРИ ОТКАЗЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ С МАХОВИКОМ



ПРИВОД С ФУНКЦИЕЙ ОТКРЫТИЯ ПРИ ОТКАЗЕ ВАУМАНН 54 АТС С МАХОВИКОМ



ПРИВОД ВАУМАНН 32 С РЕГУЛИРУЕМЫМИ ОГРАНИЧИТЕЛЯМИ ХОДА ДВОЙНОГО ДЕЙСТВИЯ ПРИ ОТКРЫТИИ / ЗАКРЫТИИ



ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ПРИВОД IV

мм (дюйм)

E1277

ПРИМЕЧАНИЕ: ДЛЯ ДЕМОНТАЖА ПРИВОДА ТРЕБУЕТСЯ СВОБОДНОЕ ПРОСТРАНСТВО ПО ВЕРТИКАЛИ 115 мм (4,5 ДЮЙМА).
 ПРИМЕЧАНИЕ: ИМЕЮТСЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПРИВОДЫ. ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ИНФОРМАЦИИ СВЯЖИТЕСЬ С ТОРГОВЫМ ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВОМ EMERSON PROCESS MANAGEMENT.

Таблица 12. Размеры клапанов

VALVE SIZE		ASME CLASS	A				B									
DN	NPS		NPT		Wafer		Standard		Extension Bonnet						NOLEEK Bellows	
			mm	Inch	mm	Inch	mm	Inch	Single		Double		Triple		mm	Inch
15	1/2	300	7.9	3.1	N/A	N/A	78.7	3.1	213.4	8.4	351	13.8	488	19.2	227.8	8.97
25	1	300	102	4.0	102	4.0	78.7	3.1	215.9	8.5	351	13.8	488	19.2	227.8	8.97
40	1-1/2	300	114	4.5	114	4.5	88.9	3.5	226	8.9	363	14.3	498	19.6	235.7	9.28
50	2	300	124	4.9	124	4.9	83.8	3.3	221	8.7	356	14	493	19.4	234.4	9.23
80	3	150	N/A	N/A	165	6.5	96.5	3.8	234	9.2	371	14.6	508	20	235.7	9.28

Таблица 13. Масса клапанов в сборе

VALVE SIZE		WEIGHT	
DN	NPS	kg	lb
15	1/2	2.3	5
25	1	2.7	6
40	1-1/2	4.1	9
50	2	5.0	11
80	3	9.1	20

Таблица 14. Масса приводов

ACTUATOR TYPE	WEIGHTS	
	kg	lb
32	4.5	10
54	11.3	25
70	15.4	34
MV1020 ⁽¹⁾	10	22
VA1020 ⁽¹⁾	14	30
NV24-MFT (non spring return) ⁽¹⁾	1.5	3.3
NVF24-MDT or NF24-MDT-E (spring return) ⁽¹⁾	1.8	4

1. Electric actuators, reference Baumann bulletin 52.1:NV ACT, D103326X012.

Baumann, Fisher, FIELDVUE и ENVIRO-SEAL являются торговыми марками, принадлежащими одной из компаний бизнес-отдела Emerson Process Management компании Emerson Electric Co. Emerson Process Management, Emerson и логотип Emerson являются торговыми марками и знаками обслуживания Emerson Electric Co. Все другие марки являются собственностью соответствующих владельцев.

Содержание настоящего руководства предоставляется только для ознакомления, и, хотя были приложены все усилия для обеспечения его точности, оно не должно истолковываться как условия или гарантии, прямо или косвенно выраженные, касающиеся изделий или услуг, описываемых в нем, либо их использования или применимости. Все продажи осуществляются в соответствии с нашими постановлениями и условиями, с которыми можно ознакомиться по запросу. Мы сохраняем все права на изменение или усовершенствование конструкции или технических характеристик таких изделий в любое время без предварительного уведомления. Ни Emerson, ни Emerson Process Management, а также ни одна из их дочерних компаний не несут ответственности за правильность выбора, использования и технического обслуживания любого изделия. Ответственность за выбор, использование и обслуживание любого изделия возлагается на покупателя и конечного пользователя.

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Волгоград (844)278-03-48, Воронеж (473)204-51-73, Екатеринбург (343)384-55-89, Казань(843)206-01-48, Краснодар(861)203-40-90, Красноярск(391)204-63-61,
Москва(495)268-04-70, Нижний Новгород(831)429-08-12, Самара(846)206-03-16, Санкт-Петербург(812)309-46-40, Саратов(845)249-38-78,
Единый адрес: fhv@nt-rt.ru