ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ РЕГУЛЯТОР ДАВЛЕНИЯ ИЗ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ FAIRCHILD МОДЕЛЬ 66
Установка, эксплуатация и обслуживание

Общая информация

Модель 66 – это высокоточный пневматический регулятор для использования при высоких температурах, коррозийной атмосфере и с коррозионными газами.

Технические характеристики

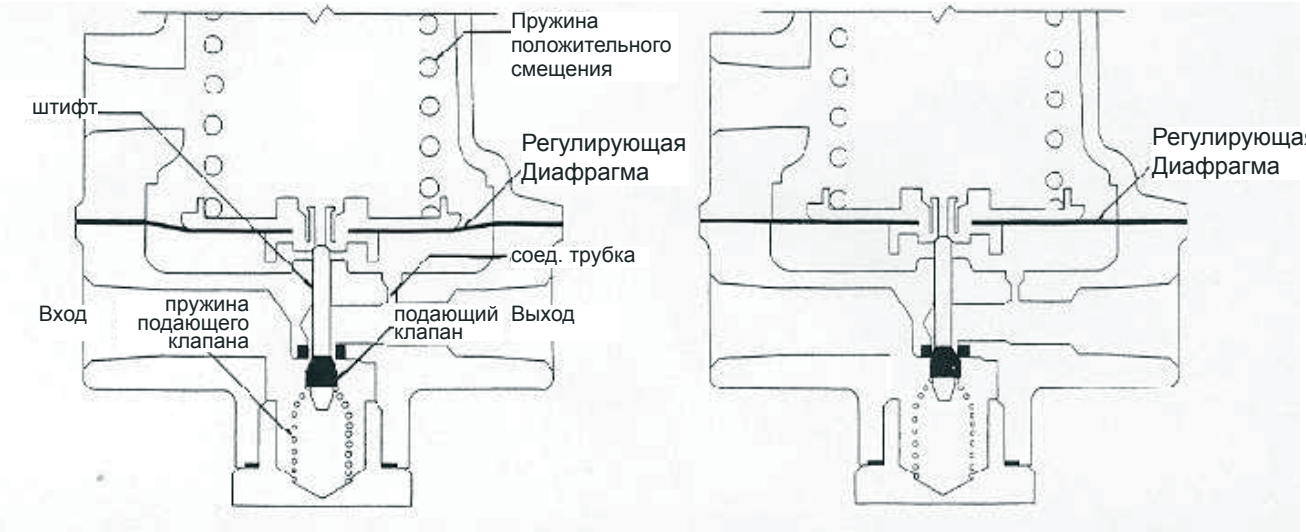
Пропускная способность (номинальная)	22 SCFM макс.
при вх. давлении 100 psi [7 Бар] (700 кПа) и настройке 20 psi [1,5 Бар] (150 кПа).	

Пропускная способность на сброс (Выходное давление на 5 psi [0,35 бар] (35 кПа) выше, уставки)	1 SCFM
Чувствительность	1” (2,54 см) вод. ст.
Влияние изменения входного давления	Менее 0,1 psi [0,007 бар] (0,7 кПа) при изменении на 25 psi [1,7 бар] (170 кПа) на входе
Макс. входное давление	500 psig (35 бар / 3500 кПа)
Монтаж	На панели или трубе
Температура окр.среды	-85°F до +480° F (-65° C до +248,9° C)

ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

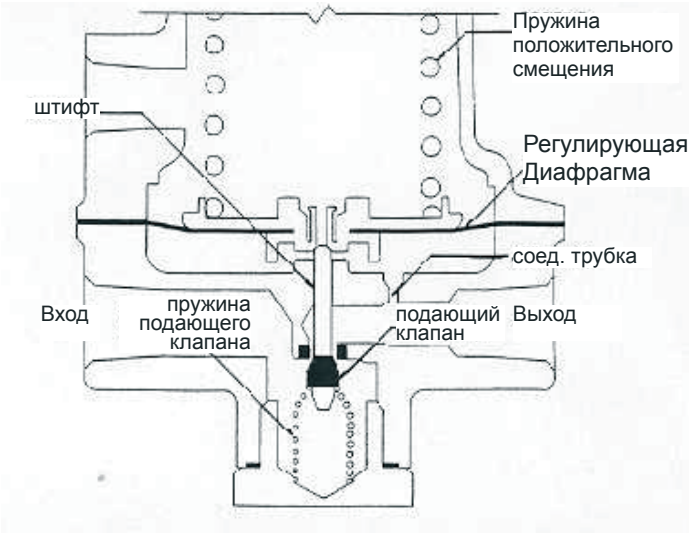
При отключённом подаваемом давлении и при полностью вывернутом настроечном винте регулятора, когда расслабляется пружина положительного смещения, подающий клапан закрыт из-за действия направленной вверх силы пружины подающего клапана. Когда подаваемый воздух начинает поступать во входное отверстие, он оказывает давление на низ подающего клапана и ещё больше обеспечивает закрытие. Поскольку настроечный винт регулятора установлен на конкретное значение, он сжимает пружину положительного смещения, которая прилагает усилие к верхней стороне регулирующей диафрагмы. С движением диафрагмы вниз передаваемое через шток усилие открывает подающий клапан, направляя подаваемый воздух в выходное отверстие. Давление на выходе передаётся через аспиратор на нижнюю сторону регулирующей диафрагмы. Эта сила за счёт выходного давления, действующего вверх на нижнюю сторону регулирующей диафрагмы и дополняемого усилием пружины подающего клапана, действует против усилия пружины положительного смещения, направленного на верх регулирующей диафрагмы таким образом, что эти усилия уравновешиваются.

Это состояние не достигается, пока давление на выходе не достигнет желаемого установленного значения: до этого момента действующая вниз сила открывает подающий клапан, направляя подаваемый воздух в выходное отверстие. Увеличение выходного давления на низ регулирующей диафрагмы заставляет узел диафрагмы двигаться вверх в направлении, противоположном направлению усилия пружины положительного смещения, что регулирует подающий клапан и поддерживает давление на выходе.
Когда установленное значение достигнуто, усилие, действующее на низ регулирующей диафрагмы, приходит в равновесие с усилием, действующим на верх регулирующей диафрагмы.

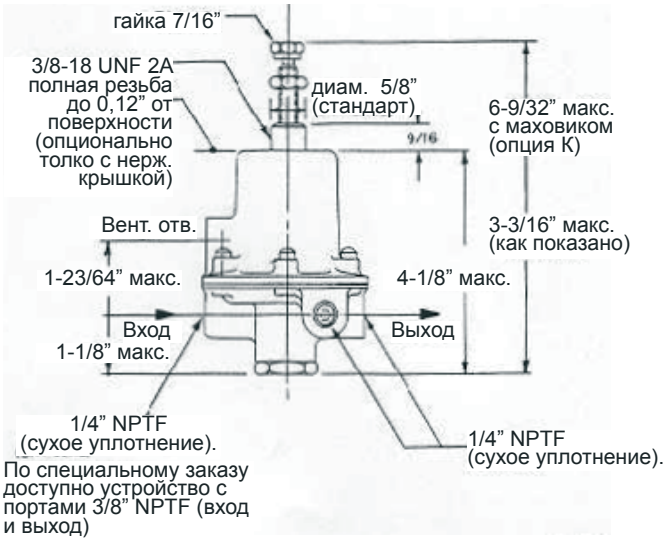


Если выходное давление увеличивается выше уставки, повышенное давление передаётся через трубку аспиратора на нижнюю сторону регулирующей диафрагмы. Это усилие за счёт выходного давления, действующего на область диафрагмы, будет двигать диафрагму вверх, что приведёт к закрытию подающего клапана. С движением диафрагмы вверх седло сбросного выходящий воздух будет выпущен и, таким образом, давление снизится.

Если выходное давление уменьшится ниже установленного значения, это снижение давления передаётся через аспиратор на нижнюю сторону диафрагмы. Уменьшение давления на низ диафрагмы приведёт к разбалансированию, в результате которого усилие пружины положительного напряжения смещения будет двигать диафрагму вниз и шток закроет седло сбросного клапана. С движением мембраны вниз передаваемое через шток усилие откроет подающий клапан и направит воздух в выходное отверстие. Регулирующее действие будет продолжаться, пока усилие пружины, действующее на верх диафрагмы, не уравняется с давлением на выходе и усилием пружины подающего клапана, действующими снизу.



Установка



Перед установкой очистите все трубопроводы, чтобы удалить грязь и отложения. Используйте минимальное количество мастики для заделки стыков трубопровода и только на наружной резьбе фитинга. Начинайте с третьего шага резьбы против часовой стрелки и работайте в стороне от конца фитинга, чтобы избежать возможности попадания мастики в регулятор. Установите регулятор в воздухопровод: на корпусе нанесена стандартная трубная резьба 1/4’’ для входящего и исходящего соединений. Регулятор можно установить в любом положении, что не повлияет на его работу. Входящее и исходящее соединения обозначены снизу устройства стрелками, указывающими направление потока. Плотно затяните соединения. Не используйте фитинги меньшего размера, которые ограничивают расход через регулятор и вызывают падение давления за регулятором. В целях наилучшего функционирования для удаления грязи и уносимой жидкости в воздухопроводе перед регулятором рекомендуется использовать фильтр.

Настройки

Настройка устройства по месту не требуется

Эксплуатация

Перед первым пуском регулятора в эксплуатацию сбросьте давление с регулирующей пружины. Чтобы управлять регулятором, медленно поворачивайте настроечный винт в направлении по часовой стрелке, пока не будет достигнуто требуемое выходное давление. При повороте в этом направлении винт сжимает регулирующую пружину, вызывая повышение давления на выходе. Для понижения давления на выходе поверните винт против часовой стрелки

Обслуживание

Регулятор легко разбирается, чтобы время от времени проводить чистку или удаление загрязняющих веществ. Однако прежде чем это сделать, спустите входящий и выходящий воздух, чтобы избежать утечки среды, пока регулятор будет в разобранном состоянии. Нет необходимости снимать регулятор с воздухопровода: снимите верхнюю крышку устройства и вытяните внутренний клапан. Осторожно промойте узел клапана растворителем, стараясь не повредить посадочные поверхности клапана. Осторожно поставьте узел клапана на место.

Воздухопропускное отверстие в крышке должно быть открыто. Для надлежащей работы регулятора необходим лёгкий поток через это отверстие.

Регулирующий винт должен быть смазан смазкой Моликот тип «G».

Устранение неисправностей

ПРОБЛЕМА	ПРОВЕРКА
Утечка	Затяжка винтов корпуса Диафрагма
Большая потеря давления	Штифт и седло разгрузочного клапана на предмет повреждения или загрязнения
Настраивается с трудом	Проверьте настроечный винт и шарик Смажьте уплотнительное кольцо

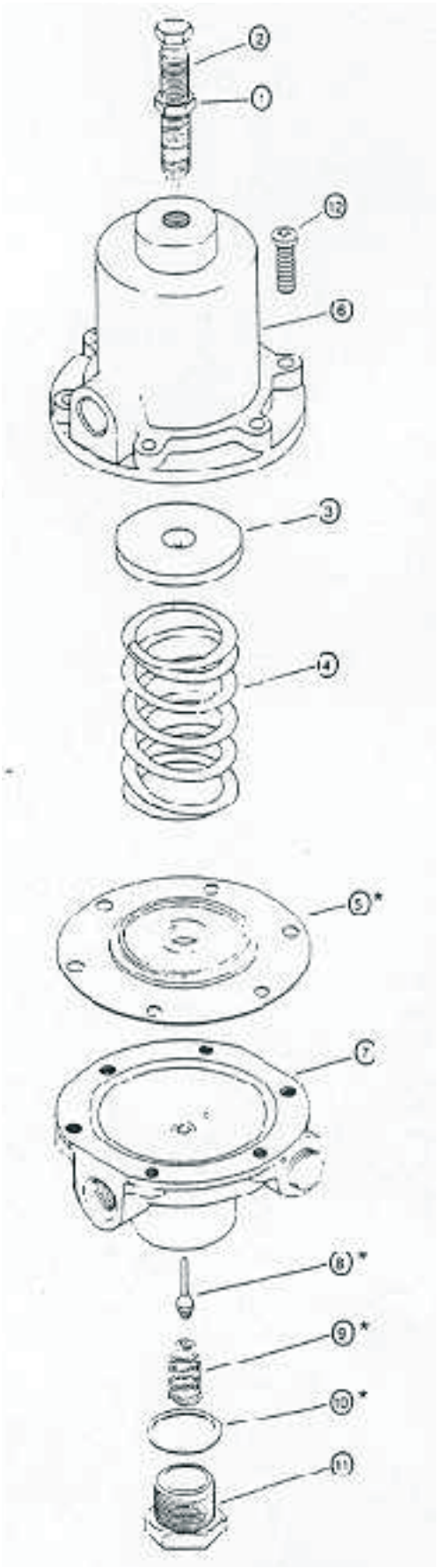
ЛИСТ ЗАПАСНЫХ ДЕТАЛЕЙ

Для ремонта регулятора имеется сервисный комплект EA-12144-1

Установка сервисного комплекта

Индекс	Заказной номер	Описание
1	EA-8590	Контргайка
2	EA-8583	Настроечный винт
3	EB-8588	Тарелка пружины
4	EB-8587-3	Регулирующая пружина
* 5	EB 8578- ( )	Диафрагма в сборе
6	EB-9051-1	Крышка в сборе
7	EB-8612	Корпус
* 8	EB-8580	Шток
* 9	EB-8586	Пружина штока
* 10	EA-8585	Прокладка
11	EB-8584	Концевой колпачок
12	EA-8589	Винт

*Компоненты комплекта EA-12144-1



УСТАНОВКА СЕРВИСНОГО КОМПЛЕКТА

1. Проверьте детали в Сервисном комплекте EA-12144-1 на предмет соответствия деталям, обозначенным звёздочкой в изображении в разобранном виде и в прилагаемой таблице.

2. Ослабьте контргайку (1) и выверните Регулирующий винт (2), чтобы снять напряжение с Пружины (4).

3. Вывинтите шесть Винтов крышки (12) из Крышки (6). Отложите Крышку (6), Тарелку пружины (3) и Пружину (4).

4. Выньте и выбросите Диафрагму в сборе (5).

5. Осторожно вывинтите концевой колпачок (11), чтобы снять напряжение с Пружины штока (9).

6. Снимите Концевой колпачок (11), Прокладку (10), Пружину штока (9) и Шток (8). Выбросите Прокладку, Пружину штока и Шток.

7, Очистите Корпус (7) подходящим растворителем и продуйте насухо сжатым воздухом.

8. Возьмите Пружину штока (9) , Прокладку (10), и Шток (8) из набора. 9. Наденьте Прокладку (10) на Концевой колпачок (11).

10. Поместите Пружину штока (9) узким концом в Концевой колпачок (11). Вставьте Шток (8) концом с клапаном вниз в конец Пружины штока (9).

11. Вставьте узел в сборе из Шага 10 в низ Корпуса в сборе (7), убедившись, что длинный конец штока подходит к центральному отверстию в Корпусе (7).

12. Поместите Диафрагму в сборе (5) со штоком, ориентированным вверх, на Корпус (7) таким образом, чтобы шесть отверстий в устройстве Диафрагмы в сборе (5) соответствовали отверстиям в Корпусе (7) и Шток (8) был бы помещён в центральное отверстие в Диафрагме в сборе (5).

13. Установите Пружину (4) в манжету штока Диафрагмы в сборе (5). Поместите Тарелку пружины (3) углублением вверх на верх пружины (4).

14. Поместите Крышку (6) на Диафрагму в сборе (5) таким образом, чтобы шесть отверстий в Крышке (6) соответствовали отверстиям в Корпусе (5). Воздухопропускное отверстие в Корпусе (6) должно быть непосредственно над отверстием, обозначенным «ВХОД» на Корпусе (7).

15. Вставьте шесть Винтов крышки (12) через Крышку (6) и Диафрагму.(5) в Корпус (7). Поочерёдно затяните винты, находящиеся друг напротив друга, чтобы не допустить перекоса Корпуса (7).

16. Смажьте настроечный винт (1) смазкой Molycote G.

17. Заново установите регулятор в соответствии с указаниями по монтажу в Инструкции по монтажу, эксплуатации и техническому обслуживанию и следуйте указаниям в разделе «Эксплуатация» при вводе регулятора опять в эксплуатацию.

ПРАВОВОЕ УВЕДОМЛЕНИЕ

Информация, приведенная в данных инструкциях по установке, эксплуатации и обслуживанию, не должна изменяться или дополняться без предварительного письменного согласия компании «Fairchild Industrial Products». Кроме того, информация, приведенная в данном документе, должна поставляться с каждым продаваемым изделием, включающим продукты Fairchild в качестве компонентов.