

Редукционный регулятор давления типа EZR



★ Надежный

★ Бесшумная работа

★ Тщательно протестирован

★ Уникальная конструкция

★ С внутренним приводом



W8346

РЕГУЛЯТОР ТИПА EZR СО ВСТРОЕННЫМ
БЫСТРОДЕЙСТВУЮЩИМ ОТСЕЧНЫМ УСТРОЙСТВОМ



W7399

РЕГУЛЯТОР ТИПА EZR

★ 1, 2 x 1, 2, 3, 4, 6, 8-дюйм,
(DN 25, 50 x 25, 50, 80, 100, 150, 200)
и другие размеры корпусов EW

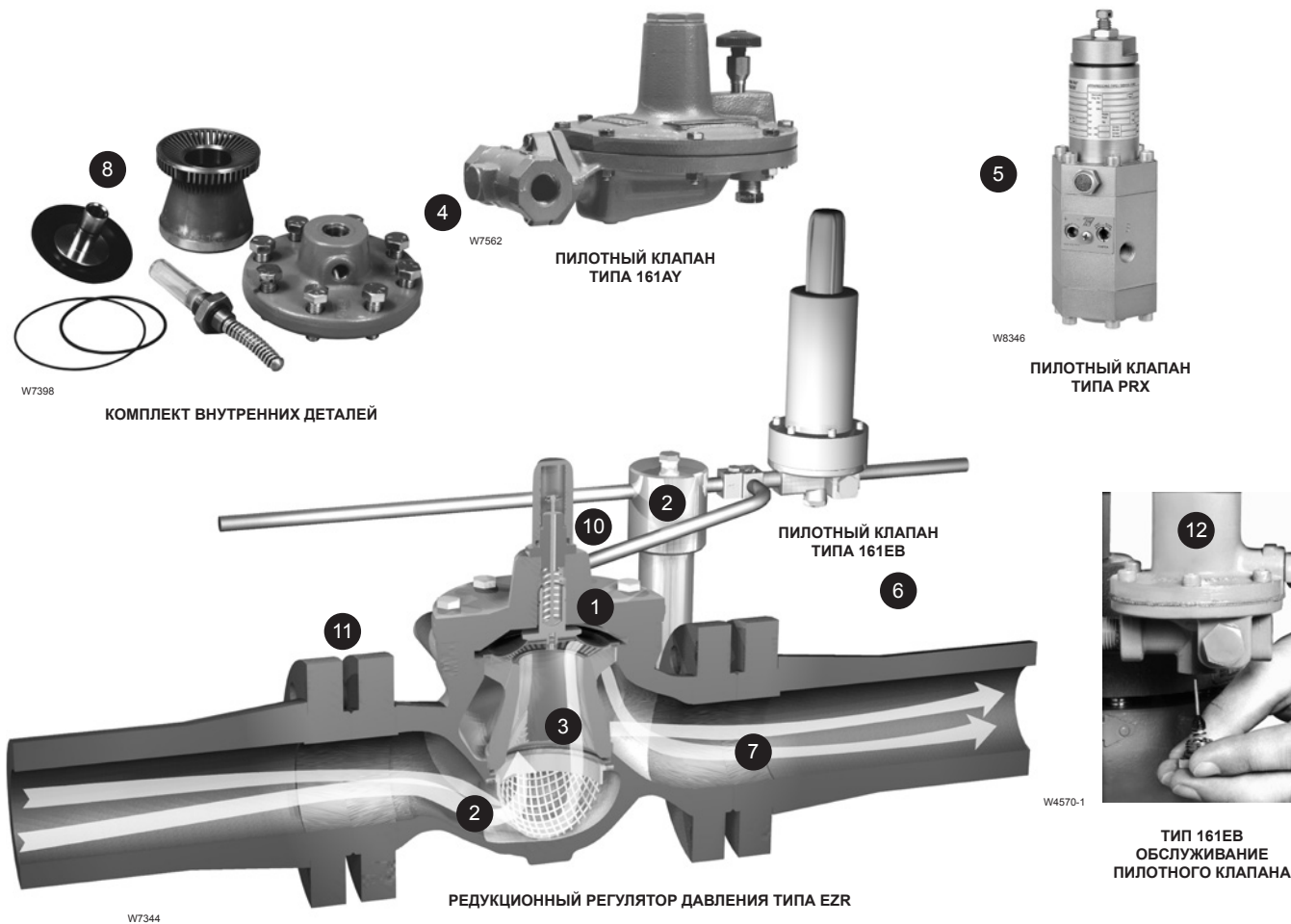


www.fisherregulators.com



Введение

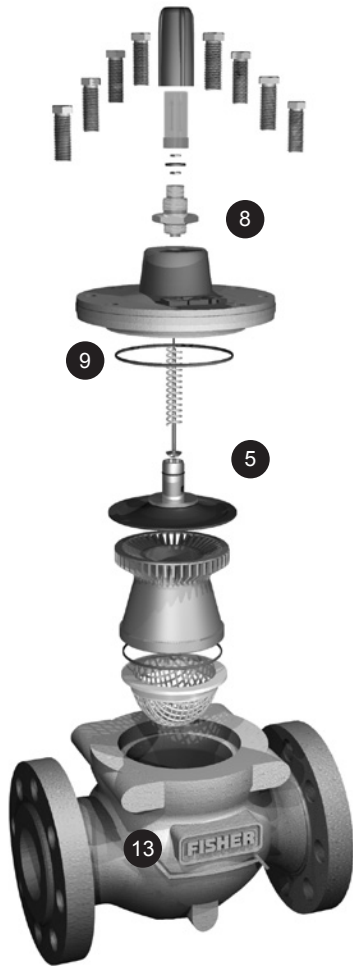
Редукционные регуляторы давления типа EZR с пилотным управлением предназначены для работы в газораспределительных системах и системах газоснабжения, а также для промышленных/коммерческих применений. Регулятор типа EZR обеспечивает плавную, бесшумную, герметичную отсечку и характеризуется длительным сроком службы, даже при работе в грязной среде. Металлический затвор с внутренним приводом исключает недостатки, присущие регуляторам бустерного типа, а специальный канал отклоняет поток грязи, защищая седло от повреждения и эрозии. Регуляторы типа EZR применяются совместно с пилотными клапанами серии 161EB или 161AY и ограничителем типа 112, или пилотными клапанами серии PRX (со встроенным ограничителем). Путем замены выпускной пилотной системы (см. бюллетень 71.4:EZR) редукционный регулятор давления типа EZR можно превратить в предохранительный клапан высокого давления или регулятор обратного давления. Дополнительный входной сетчатый фильтр предотвращает попадание крупных частиц в главный клапан, снижая вероятность повреждения внутренних деталей. Для предотвращения попадания грязи из трубопровода в пилотный клапан можно добавить фильтр типа 252 в линию давления питания пилотного клапана (дополнительно). Для защиты от пониженного и/или повышенного давления регулятор типа EZR может иметь встроенное быстродействующее отсечное устройство.



1 Герметичная отсечка – в регуляторах типа EZR применена мембрана и металлический затвор, исключающие недостатки, присущие регуляторам бустерного типа. В открытом состоянии металлический затвор отклоняет твердые частицы и грязь от мембраны. В результате увеличивается устойчивость к эрозии, а следовательно, обеспечивается превосходная отсечка в течение длительного срока службы. В закрытом состоянии нагрузочное давление и главная пружина прижимают мембрану к краю призматической опоры седла на клетке.

2 Защита от грязи – специально спроектированный канал вместе с металлическим затвором позволяют потоку проходить через регулятор без соприкосновения с седлом. Добавление вспомогательного сетчатого фильтра на входе предотвращает попадание крупных частиц в регулятор, исключая возможность повреждения внутренних деталей.

Дополнительный фильтр типа 252 в линии давления питания пилотного клапана задерживает грязь из трубопровода, снижая возможность засорения пилотного клапана.



W7345

3 Тихая работа – специально спроектированный канал проходит вверх через центр клетки и вниз через прорези клетки, что снижает уровень шума при работе и делает регулятор типа EZR совершенно бесшумным.

4 Высокая точность – несколько диапазонов выходного давления и узкие относительные диапазоны регулирования, присущие пилотным клапанам серий 161EB, 161AY и типа PRX/120, позволяют осуществлять точное управление регулятором типа EZR. Для приложений с более жесткими требованиями к управлению применение пилотных клапанов типа 161AYM, 161EBM или PRX/120 повысит точность работы регулятора.

5 Длительный срок службы – прочная конструкция регулятора типа EZR с металлическим затвором и специально спроектированным каналом для потока позволяет проходить потоку через регулятор, не соприкасаясь с седлом. Конструкция мембраны исключает возможность заклинивания, которая является общей проблемой для всех регуляторов бустерного типа. Для предотвращения повреждения мембрана полностью поддерживается как в открытом, так и в закрытом положениях. Эти особенности позволяют регулятору модели EZR работать с меньшим износом деталей и меньшей вероятностью образования задиров.

6 Полная пропускная способность – регуляторы Fisher® прошли лабораторные испытания. Регулятор с уверенностью можно использовать со 100-процентной заявленным значением пропускной способности.

7 Всесторонние лабораторные испытания – лаборатория Fisher по расходу, оборудованная по последнему слову науки и техники, позволяет проводить всесторонние испытания всех новых конструкций. Регуляторы Fisher тестируются на соответствие нормам таких характеристик, как расход, прочность, отсечка, совместимость материалов и шума.

8 Легкое техническое обслуживание прямо на трубопроводе – конструкция с верхним доступом позволяет уменьшить время, затрачиваемое на проведение технического обслуживания. Детали регулирующей части можно осматривать, очищать и заменять, не снимая корпус регулятора с трубопровода. При замене мембраны дополнительное выравнивание не требуется. Регулятор типа EZR монтируется в корпусе Fisher конструкции E, что позволяет его легко устанавливать взамен имеющихся регуляторов Fisher с корпусами конструкции E и регулирующих клапанов с комплектом регулирующих частей типа EZR.

9 Конструкция с уплотнительными кольцами – в регуляторе типа EZR вместо прокладок используются уплотнительные кольца из эластомера, что позволяет уменьшить объем работ по техническому обслуживанию и сократить время сборки.

10 Индикатор хода – дополнительный индикатор хода реагирует на прецизионное движение узла мембраны и затвора и отображает текущее положение клапана. Индикатор хода облегчает технический контроль в процессе эксплуатации, а также поиск и устранение неисправностей. Кроме того, его можно использовать для дистанционной системы аварийной сигнализации и мониторинга положения штока.

11 Эксплуатационная гибкость – регулятор типа EZR имеет корпус Fisher конструкции E, что делает возможным применение стандартных материалов конструкции и торцевых соединений (ANSI и DIN), используемых другими регуляторами и регулируемыми клапанами с корпусами конструкции E. Пилотные клапаны серии 161AY могут работать с входным давлением до 150 фунт/кв. дюйм (10,3 бар). Пилотные клапаны серии 161EB могут работать с входным давлением до 1500 фунт/кв. дюйм (103 бар) и выходным давлением от 6 дюймов вод. ст. до 700 фунт/кв. дюйм (от 15 мбар до 48 бар). Пилотные клапаны типа PRX могут работать с входным давлением до 1480 фунт/кв. дюйм (102 бар) и выходным давлением до 1160 фунт/кв. дюйм (80 бар).

Путем замены выпускной пилотной системы (пилотные клапаны серии 6358) редуцирующий регулятор давления типа EZR можно легко превратить в высокоэффективный перепускной клапан большого объема или регулятор обратного давления (см. бюллетень 71.4:EZR).

12 Простота технического обслуживания пилотных клапанов – конструкция пилотных клапанов позволяет быстро и легко проводить осмотр регулирующей части и замену деталей прямо на трубопроводе.

13 Окрашивание порошковой краской – регуляторы фирмы Fisher окрашиваются порошковой краской, что обеспечивает устойчивость к механическим, абразивным и коррозионным воздействиям.

Технические характеристики

Размеры корпусов главного клапана, типы торцевых соединений и номинальные расчетные значения параметров⁽¹⁾⁽²⁾

См. таблицу 1

Максимальные значения давления на входе и перепады давления⁽¹⁾

Главный клапан: см. таблицу 7

Пилотные клапаны: см. таблицу 3

Ограничитель: 1500 фунт/кв. дюйм (103 бар)

Диапазоны выходного (регулируемого) давления

См. таблицу 2

Ход задвижки главного клапана

1, 1-1/4, 2 x 1 дюйм (DN 25, 32, 50 x 25):

0,37 дюйма (9 мм)

2 дюйма (DN 50): 0,68 дюйма (17 мм)

3 дюйма (DN 80): 0,98 дюйма (25 мм)

4 дюйма (DN 100): 1,19 дюйма (30 мм)

6 дюймов (DN 150): 1,5 дюйма (38 мм)

8 дюймов (DN 200): 1,75 дюйма (44 мм)

Минимальное и максимальное значения перепада давления⁽¹⁾

См. таблицы 4 и 7

Направление потока главного клапана

Вверх через центр клетки и вниз через прорези клетки

Относительные диапазоны регулирования

См. таблицу 2

Регулируемая пропускная способность

См. таблицы 12, 13 и 14

Коэффициенты расхода

Главный клапан: см. таблицы 8 и 9

Пилотные клапаны: см. таблицу 10

Ограничитель: см. таблицу 11

Регистрация давления

Внешняя

Рабочая температура⁽¹⁾

См. таблицу 6

Приблизительная масса

См. таблицу 17

Опции

- Встроенное быстродействующее
- отсечное устройство
- Предварительно установленные трубопроводы для подачи и сброса давления питания пилотного клапана
- Индикатор хода
- Входной сетчатый фильтр
- Фильтр типа 252 в линии подачи давления питания пилотного клапана
- Комплект регулирующей части
- Комплект регулирующей части с ограниченной пропускной способностью
- Мембрана пилотного клапана для создания нагрузочного давления
- Быстро отсоединяемое устройство для монтажа пилотного клапана

Материалы конструкции

Главный клапан типа EZR

Корпус: Чугун, сталь WCC или LCC

Крышка: Сталь LF2

Втулки крышки: Нержавеющая сталь 416

Клетка: Нержавеющая сталь 15-5

Пружина: Оцинкованная сталь или нержавеющая сталь 17-7

Верхняя задвижка: Нержавеющая сталь 17-4

Нижняя задвижка: Нержавеющая сталь 416

Входной сетчатый фильтр:

Нержавеющая сталь 316

Сменная прокладка фильтра:

Нержавеющая сталь 18-8

Мембрана: Нитрил (NBR) и полиэфир или

Фторопласт (FKM) и полиэфир

Уплотнительные кольца: Нитрил (NBR) или

фторопласт (FKM)

Фланцевая контргайка: Оцинкованная сталь

Опорные кольца: Политетрафторэтилен (ПТФЭ)

Верхняя опора пружины: Нержавеющая сталь 416

Крышка и защита индикатора: Пластмасса

Шток индикатора: Нержавеющая сталь 303

Фитинг индикатора: Нержавеющая сталь 416

Заглушка индикатора хода: Нержавеющая сталь 416

Регулирующая часть с ограниченной пропускной способностью

E-образное уплотнение: Углеродистая сталь

Плита ограничителя: Нержавеющая сталь 416

1. Не допускается превышение предельных значений давления/температуры, указанных в данном бюллетене, а также ограничений, накладываемых соответствующими стандартами и нормами.

2. Могут быть обеспечены параметры и типы торцевых соединений отличных от ANSI. Для получения дополнительной информации свяжитесь с местным торговым представительством.

-продолжение на следующей странице-

Технические характеристики (продолжение)

Пилотные клапаны серии 161EB

Корпус: Нержавеющая сталь CF8M
Корпус пружины: Нержавеющая сталь CF8M
Заглушка корпуса: Нержавеющая сталь 303
Регулирующая пружина: Оцинкованная сталь
Плунжер клапана: Нитрил (NBR) или фторопласт (FKM)
Регулировочный винт: Оцинкованная сталь
Мембрана: Нитрил (NBR) или фторопласт (FKM)
Ограничитель мембраны: Нержавеющая сталь
Уплотнительные кольца: Нитрил (NBR) или фторопласт (FKM)

Пилотные клапаны серии 161AY

Корпус: Чугун
Корпус пружины и нижний корпус: Ковкое железо
Направляющая штока: Нержавеющая сталь 303
Регулирующая пружина: Оцинкованная сталь
Рычаг в сборе: Нержавеющая сталь 303
Стойка: Нержавеющая сталь 303
Мембрана: Нитрил (NBR) или фторопласт (FKM)
Уплотнительные кольца: Нитрил (NBR) или фторопласт (FKM)
Сопло: Нержавеющая сталь 303
Диск в сборе: Нитрил (NBR) или фторопласт (FKM)

Пилотные клапаны серии PRX

Корпус: Сталь, ASTM 105
Регулирующая часть: Нержавеющая сталь
Эластомеры: Нитрил (NBR) или фторопласт (FKM)
Материал седла: Полиуретан

Монтажные детали

Монтажный патрубок трубопровода пилотного клапана:

Углеродистая сталь с покрытием
Патрубки и фитинги: Нержавеющая сталь

Ограничитель типа 112

Корпус: Нержавеющая сталь CF8M
Жиклерный клапан: Нержавеющая сталь 416
Держатель: Нержавеющая сталь 416
Трубная заглушка: Нержавеющая сталь 316
Уплотнительные кольца: Фторопласт (FKM)

Фильтр типа 252 в линии подачи давления питания пилотного клапана

Корпус: Алюминий или нержавеющая сталь
Фильтрующий элемент: Полиэтилен
Уплотнительные кольца: Нитрил (NBR)
Дренажный клапан или трубная заглушка: Нержавеющая сталь 316

Быстродействующее отсечное устройство

Корпус исполнительного механизма: Алюминиевый сплав
Детали первой и второй ступени исполнительного механизма: Сталь
Мембрана: Нитрил (NBR)
Сильфоны: Нержавеющая сталь 316

1. Не допускается превышение предельных значений давления/температуры, указанных в данном бюллетене, а также ограничений, накладываемых соответствующими стандартами и нормами.
2. Могут быть обеспечены номинальные параметры и торцевые соединения отличные от стандарта ANSI. Для получения дополнительной информации свяжитесь с местным торговым представительством.

Таблица 1. Размеры корпуса главного клапана, типы торцевых соединений и номинальные параметры корпуса

РАЗМЕР КОРПУСА ГЛАВНОГО КЛАПАНА	МАТЕРИАЛ КОРПУСА ГЛАВНОГО КЛАПАНА	ТИПЫ ТОРЦЕВЫХ СОЕДИНЕНИЙ ⁽¹⁾	НОМИНАЛЬНЫЕ РАСЧЕТНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ ⁽²⁾
2 x 1, 2, 3, 4 и 6 дюймов (DN 50 x 25, 50, 80, 100 и 150)	Чугун	NPT (только 2 x 1 и 2 дюйма)	400 фунт/кв. дюйм (27,6 бар)
		CL125 FF	200 фунт/кв. дюйм (13,8 бар)
		CL250 RF	500 фунт/кв. дюйм (34,5 бар)
1, 1-1/4 ⁽³⁾ , 2 x 1, 2, 3, 4, 6 x 4 ⁽⁴⁾ , 8 x 4 ⁽⁴⁾ , 6, 8 x 6 ⁽⁴⁾ и 12 x 6 дюймов ⁽⁴⁾ (DN 25, 32, 50 x 25, 50, 80, 100, 150 x 100, 200 x 100, 150, 200 x 150 и 300 x 150)	Сталь WCC	NPT или SWE (только 1, 2 x 1 и 2 дюйма) (только DN 25, 50 x 25 и 50)	1480 фунт/кв. дюйм (102 бар)
		CL150 RF	285 фунт/кв. дюйм (19,7 бар)
		CL300 RF	740 фунт/кв. дюйм (51,0 бар)
		CL600 RF или BWE	1480 фунт/кв. дюйм (102 бар)
8 дюймов (DN 200)	Сталь LCC	CL150 RF	285 фунт/кв. дюйм (19,7 бар)
		CL300 RF	740 фунт/кв. дюйм (51,0 бар)
		CL600 RF	1480 фунт/кв. дюйм (102 бар)

1. Могут быть обеспечены номинальные параметры и торцевые соединения отличные от стандарта ANSI. Обратитесь за помощью в местное торговое представительство.
2. Материалы диафрагмы и дополнительные номинальные параметры давления приведены в таблицах 3, 5, 6 и 7.
3. В наличии только из стали NPT.
4. Корпуса типов EZR и 399 6 x 4, 8 x 4, 8 x 6, 12 x 6 (DN 150 x 100, 200 x 100, 200 x 150, 300 x 150) не аналогичны корпусам клапанов EW и не являются взаимозаменяемыми.

Описание типов пилотных клапанов

Тип 161AY – пилотный клапан низкого давления с диапазоном выходного давления от 6 дюймов вод. ст. до 7 фунт/кв. дюйм (от 15 мбар до 0,48 бар). Пилотный клапан стравливает давление в линию управления.

Тип 161AYM – версия контрольного пилотного клапана типа 161AY. Линия стравливания клапана изолирована от управляющей линии. Пилотный клапан данного типа используется в системах контроля, в которых для пилотного клапана требуется отдельный сбросной трубопровод.

Тип 161EB – высокоточный пилотный клапан с диапазоном давления от 5 до 350 фунт/кв. дюйм (от 0,34 до 24,1 бар). Пилотный клапан стравливает давление в линию управления.

Тип 161EBM – версия контрольного пилотного клапана типа 161EB. Линия стравливания клапана изолирована от управляющей линии. Пилотный клапан данного типа используется в системах контроля, в которых для пилотного клапана требуется отдельный сбросной трубопровод.

Тип PRX/120 – диапазон выходного давления от 7,3 до 609 фунт/кв. дюйм (от 0,5 до 42 бар). Модель PRX/120 может использоваться как направляющее устройство на одноступенчатых понижающих регуляторах давления или как направляющее устройство монитора или же как рабочее направляющее устройство в резервных системах контроля. Клапан типа PRX снабжен двойной мембраной, обеспечивающей повышенную точность и чувствительность, встроенной регулировкой ограничителя, позволяющей регулировать скорость открытия и закрытия, а также регулировкой демпфера, позволяющей регулировать колебания входного и нагнужочного давлений.

Тип PRX/120-AP – диапазон выходного давления от 435 до 1160 фунт/кв. дюйм (от 30 до 80 бар). Пилотный клапан типа PRX/120-AP можно использовать в качестве пилотного клапана одноступенчатых редукционных регуляторов давления или в качестве контрольного или рабочего пилотного клапана в резервных системах контроля.

Тип PRX/125 (только пилотный клапан контроля) – аналогичен типу PRX/120, за исключением отсутствия винта ограничителя. Тип PRX/125 можно использовать только в качестве блокирующего пилотного клапана для рабочих систем контроля. Для рабочих систем контроля всегда заказывайте совместно с типом PRX-120.

Тип PRX/125-AP (только пилотный клапан контроля) – аналогичен типу PRX/120-AP, за исключением отсутствия винта ограничителя. Пилотный клапан типа PRX/125-AP можно использовать только в качестве блокирующего пилотного клапана для рабочих систем контроля. Для рабочих систем контроля всегда заказывайте совместно с типом PRX-120.

Рекомендации по выбору пилотного клапана

При выборе пилотных клапанов для работы совместно с регулятором типа EZR:

Используйте пилотные клапаны серии 161 для применений с нормальным расходом обычно равным 5% и более от максимального расчетного расхода. Точность регулирования пилотных клапанов серии 161 может быть увеличена при использовании клапанов с индексом (M).

Если в связи с переразмеренностью регулятора или технологическими ограничениями существует потенциальная возможность длительной работы с

Таблица 2. Диапазоны выходного (регулируемого) давления и типовые диапазоны регулирования

ТИП ПИЛОТНОГО КЛАПАНА	ДИАПАЗОН ВЫХОДНОГО (РЕГУЛИРУЕМОГО) ДАВЛЕНИЯ	ОТНОСИТЕЛЬНЫЙ ДИАПАЗОН РЕГУЛИРОВАНИЯ ⁽¹⁾⁽³⁾	ИНФОРМАЦИЯ О РЕГУЛИРУЮЩЕЙ ПРУЖИНЕ ПИЛОТНОГО КЛАПАНА			
			Номера деталей	Цветовой код	Диаметр провода, дюймы (см)	Длина свободных концов, дюймы (см)
161AY или 161AYM	от 6 до 15 дюймов вод. столба (от 15 до 37 мбар) от 0,5 до 1,2 фунт/кв. дюйм (от 0,034 до 0,083 бар) от 1,2 до 2,5 фунт/кв. дюйм (от 0,083 до 0,173 бар) от 2,5 до 4,5 фунт/кв. дюйм (от 0,173 до 0,31 бар) от 4,5 до 7 фунт/кв. дюйм (от 0,31 до 0,48 бар)	1 дюйм вод. столба (3 мбар) ⁽²⁾ 1 дюйм вод. столба (3 мбар) ⁽²⁾ 0,5 фунт/кв. дюйм (0,035 бар) ⁽²⁾ 0,5 фунт/кв. дюйм (0,035 бар) ⁽²⁾ 0,5 фунт/кв. дюйм (0,035 бар) ⁽²⁾	1B653927022	Оливковый Желтый Светло-зеленый Голубой Черный	0,105 (0,267)	3,75 (9,53)
			1B537027052		0,114 (0,290)	4,31 (10,95)
			1B537127022		0,156 (0,396)	4,13 (10,49)
			1B537227022		0,187 (0,475)	3,94 (10,01)
			1B537327052		0,218 (0,554)	4,13 (10,49)
161EB или 161EBM	от 5 до 15 фунт/кв. дюйм (от 0,35 до 1,03 бар) от 10 до 40 фунт/кв. дюйм (от 0,69 до 2,76 бар) от 30 до 75 фунт/кв. дюйм (от 2,07 до 5,17 бар) от 70 до 140 фунт/кв. дюйм (от 4,83 до 9,65 бар) от 130 до 200 фунт/кв. дюйм (от 8,96 до 13,8 бар) от 200 до 350 фунт/кв. дюйм (от 13,8 до 24,1 бар)	0,5 фунт/кв. дюйм (0,035 бар) ⁽²⁾ 0,5 фунт/кв. дюйм (0,035 бар) ⁽²⁾ 0,6 фунт/кв. дюйм (0,041 бар) ⁽²⁾ 1,3 фунт/кв. дюйм (0,09 бар) ⁽²⁾ 1,5 фунт/кв. дюйм (0,1 бар) ⁽²⁾ 3 фунт/кв. дюйм (0,21 бар) ⁽²⁾	17B1260X012	Белый Желтый Черный Зеленый Синий Красный	0,120 (0,305)	3,75 (9,53)
			17B1262X012		0,148 (0,376)	3,75 (9,53)
			17B1259X012		0,187 (0,475)	4,00 (10,16)
			17B1261X012		0,225 (0,572)	3,70 (9,40)
			17B1263X012		0,262 (0,665)	3,85 (9,78)
			17B1264X012		0,294 (0,747)	4,22 (10,72)
PRX/120 PRX/125	от 7,3 до 16 фунт/кв. дюйм (от 0,5 до 1,1 бар) от 14,5 до 26 фунт/кв. дюйм (от 1 до 1,8 бар) от 23 до 44 фунт/кв. дюйм (от 1,6 до 3 бар) от 41 до 80 фунт/кв. дюйм (от 2,8 до 5,5 бар) от 73 до 123 фунт/кв. дюйм (от 5 до 8,5 бар)	1,0 фунт/кв. дюйм (0,069 бар)	GD25525X012	Белый Желтый Зеленый Синий Черный	0,098 (0,250)	2,165 (5,5)
			GD25524X012		0,110 (0,280)	
			GD25523X012		0,126 (0,320)	
			GD25518X012		0,138 (0,350)	
			GD25522X012		0,157 (0,400)	
PRX/120-AP PRX/125-AP	от 435 до 1160 фунт/кв. дюйм (30 до 80 бар)		GD25521X012	Серебро Золото Алюминий	0,177 (0,450)	2,165 (5,5)
			GD25520X012		0,197 (0,500)	2,008 (5,1)
			GD25586X012		0,236 (0,600)	2,008 (5,1)
			GD27379X012	Прозрачный	0,335 (0,850)	3,937 (10,0)

1. Относительный диапазон регулирования включает падение выходного давления плюс гистерезис (трение), но не включают блокировку.
2. Относительный диапазон регулирования определяется при перепаде давления от 50 до 150 фунт/кв. дюйм (от 3,45 до 10,3 бар). Примерно удвойте относительный диапазон регулирования, если перепад давления менее 50 фунт/кв. дюйм (3,45 бар).
3. Для ограничителя типа 112 установите 2. Для ограничителя типа PRX поверните винт ограничителя на один оборот против часовой стрелки от полностью закрытого положения.

Таблица 3. Номинальные параметры давления пилотного клапана

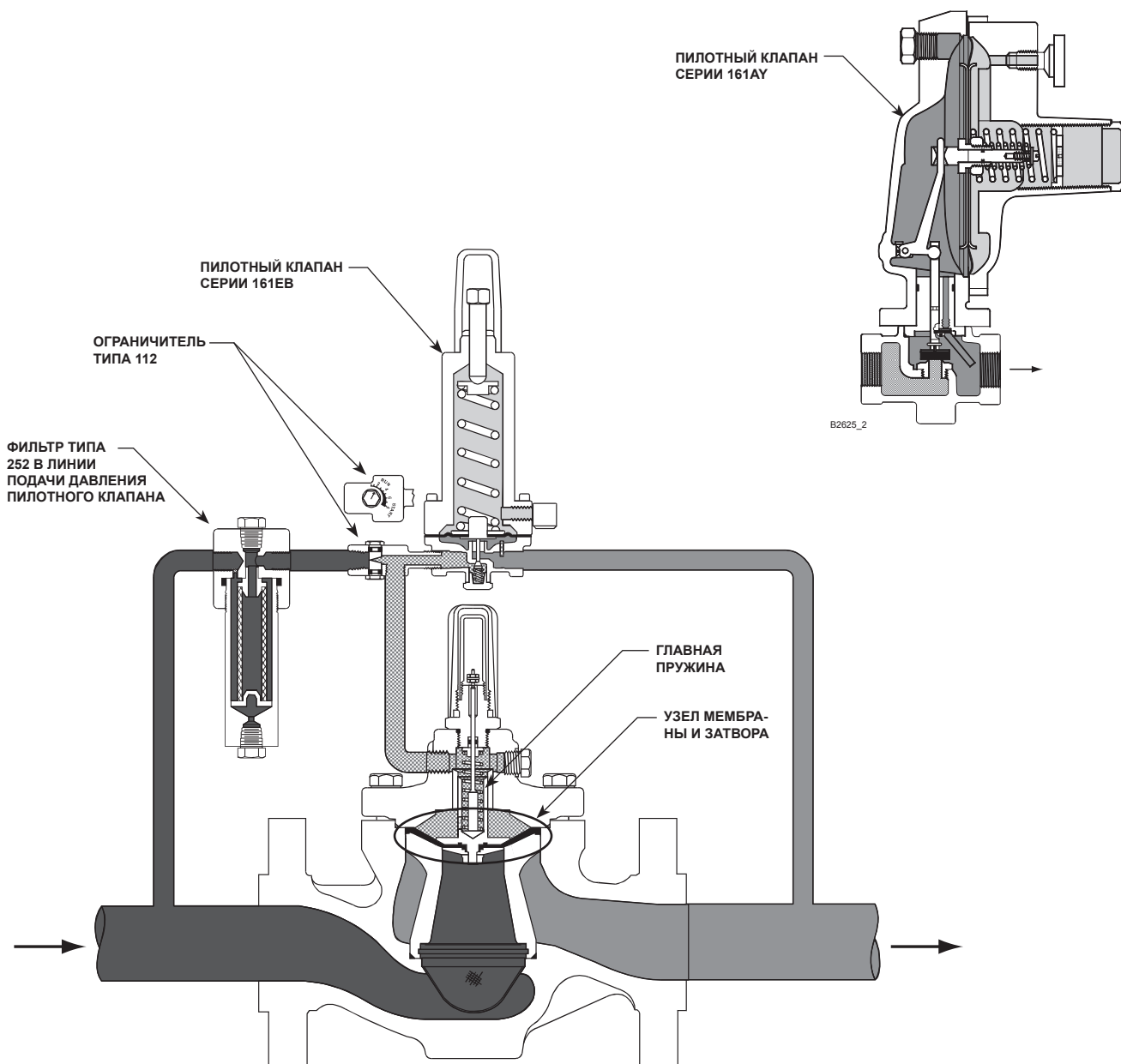
ТИП	МАКСИМАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ НА ВХОДЕ, ФУНТ/КВ. ДЮЙМ (бар)	МАКСИМАЛЬНОЕ АВАРИЙНОЕ ВЫХОДНОЕ ДАВЛЕНИЕ ИЛИ МАКСИМАЛЬНОЕ АВАРИЙНОЕ ДАВЛЕНИЕ УПРАВЛЕНИЯ ⁽¹⁾ , ФУНТ/КВ. ДЮЙМ (бар)	МАКСИМАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ НА ВЫХОДЕ, ФУНТ/КВ. ДЮЙМ (бар)	МАКСИМАЛЬНОЕ СБРАСЫВАЕМОЕ (ВЫПУСКНОЕ) ДАВЛЕНИЕ ПИЛОТНЫХ КЛАПАНОВ КОНТРОЛЯ, ФУНТ/КВ. ДЮЙМ (бар)	МАКСИМАЛЬНОЕ ИЗМЕРИТЕЛЬНОЕ (РЕГУЛИРУЕМОЕ) ДАВЛЕНИЕ ПИЛОТНЫХ КЛАПАНОВ КОНТРОЛЯ, ФУНТ/КВ. ДЮЙМ (бар)
161AY	150 (10,3)	150 (10,3)	150 (10,3)	----	----
161EB	1500 (103)	1200 (82,7)	750 (51,7)		
161AYM	150 (10,3)	150 (10,3)	----	150 (10,3)	150 (10,3)
161EBM	1500 (103)	1200 (82,7)		1500 (103)	750 (51,7)
Серия PRX	1480 (102)	1480 (102)	1480 (102)	1480 (102)	1480 (102)

1. Максимальное давление, недопускающее разрушение корпуса при нештатной работе (может произойти утечка в атмосферу и разрушение внутренних частей регулятора).

Таблица 4. Минимальные перепады давления главного клапана⁽¹⁾

РАЗМЕР КОРПУСА ГЛАВНОГО КЛАПАНА, ДЮЙМЫ (DN)	НОМЕР ДЕТАЛИ И ЦВЕТОВОЙ КОД ГЛАВНОЙ ПРУЖИНЫ	МАТЕРИАЛ МЕМБРАНЫ	МИНИМАЛЬНЫЙ ПЕРЕПАД, ПРОЦЕНТ ОТ ПРОПУСКНОЙ СПОСОБНОСТИ, ФУНТ/КВ. ДЮЙМ (бар изб.)					
			ДЛЯ 90% ПРОП. СПОСОБНОСТИ			ДЛЯ 100% ПРОП. СПОСОБНОСТИ		
			100% регулирование	60% регулирование	30% регулирование	100% регулирование	60% регулирование	30% регулирование
1, 1-1/4 (25, 32)	19B2400X012, голубой	17E68 и 17E88	24 (1,7)	29 (2,0)	31 (2,2)	24 (1,7)	31 (2,2)	40 (2,8)
	GE12727X012, черный	17E97	35 (2,5)	38 (2,7)	42 (2,9)	35 (2,5)	39 (2,7)	52 (3,6)
		17E68 и 17E88	30 (2,1)	35 (2,4)	39 (2,7)	30 (2,1)	36 (2,5)	52 (3,6)
	19B2401X012, черный с белой полосой ⁽³⁾	17E88 и 17E97	43 (3,0)	50 (3,4)	56 (3,9)	43 (3,0)	53 (3,7)	68 (4,7)
2 x 1 (50 x 25)	19B2400X012, голубой	17E68 и 17E88	24 (1,7)	29 (2,0)	31 (2,2)	24 (1,7)	31 (2,2)	40 (2,8)
	19B2401X012, черный с белой полосой	17E97	43 (3,0)	50 (3,4)	56 (3,9)	43 (3,0)	53 (3,7)	68 (4,7)
		17E68 и 17E88	43 (3,0)	50 (3,4)	56 (3,9)	43 (3,0)	53 (3,7)	68 (4,7)
	GE12501X012, красная полоса ⁽³⁾	17E88 и 17E97	68 (4,7)	73 (5,0)	88 (6,1)	72 (5,0)	81 (5,6)	102 (7,0)
2 (50)	19B0951X012, желтый ⁽²⁾	17E68 и 17E88	12 (0,8)	15 (1,0)	15 (1,0)	12 (0,8)	25 (1,7)	20 (1,4)
	18B2126X012, зеленый	17E97	24 (1,7)	25 (1,7)	26 (1,8)	24 (1,7)	30 (2,1)	37 (2,6)
		17E68 и 17E88	18 (1,2)	20 (1,4)	22 (1,5)	19 (1,3)	26 (1,8)	28 (1,9)
	18B5955X012, красный ⁽³⁾ GE05504X012, фиолетовый ⁽³⁾	17E88 и 17E97	29 (2,0)	29 (2,0)	31 (2,1)	31 (2,1)	35 (2,4)	43 (3,0)
3 (80)	T14184T0012, желтый ⁽²⁾	17E68 и 17E88	16 (1,1)	19 (1,3)	24 (1,7)	23 (1,6)	23 (1,6)	29 (2,0)
	19B0781X012, голубой	17E97	23 (1,6)	23 (1,6)	23 (1,6)	23 (1,6)	23 (1,6)	25 (1,7)
		17E68 и 17E88	21 (1,5)	22 (1,5)	28 (1,9)	28 (1,9)	28 (1,9)	33 (2,3)
	19B0782X012, черный ⁽³⁾	17E88 и 17E97	32 (2,2)	33 (2,3)	43 (3,0)	38 (2,6)	38 (2,6)	50 (3,4)
4, 6 x 4 и 8 x 4 (100, 150 x 100 и 200 x 100)	T14184T0012, желтый ⁽²⁾	17E68 и 17E88	10 (0,7)	12 (0,8)	14 (1,0)	25 (1,7)	25 (1,7)	25 (1,7)
	18B8501X012, зеленый	17E97	16 (1,1)	17 (1,2)	21 (1,5)	34 (2,3)	34 (2,3)	34 (2,3)
		17E68 и 17E88	16 (1,1)	17 (1,2)	20 (1,4)	30 (2,1)	30 (2,1)	30 (2,1)
	18B8502X012, красный ⁽³⁾	17E88 и 17E97	21 (1,5)	24 (1,7)	26 (1,8)	40 (2,8)	40 (2,8)	40 (2,8)
6, 8 x 6 и 12 x 6 (150, 200 x 150 и 300 x 150)	19B0364X012, желтый ⁽²⁾	17E97	10 (0,7)	11 (0,8)	14 (1,0)	12 (0,8)	16 (1,1)	16 (1,1)
		17E88	10 (0,7)	13 (0,9)	13 (0,9)	12 (0,8)	21 (1,5)	21 (1,5)
	19B0366X012, зеленый	17E97	14 (1,0)	22 (1,5)	22 (1,5)	19 (1,3)	29 (2,0)	29 (2,0)
		17E88	17 (1,2)	21 (1,5)	21 (1,5)	20 (1,4)	36 (2,5)	36 (2,5)
	19B0365X012, красный ⁽³⁾	17E88 и 17E97	23 (1,6)	29 (2,0)	29 (2,0)	30 (2,1)	41 (2,8)	41 (2,8)
8 (200)	GE09393X012, желтый ⁽²⁾	17E97	16 (1,1)	----	----	19 (1,3)	----	----
	GE09396X012, зеленый		20 (1,4)			23 (1,6)		
	GE09397X012, красный ⁽³⁾		26 (1,8)			30 (2,1)		

- Номинальные расчетные значения параметров приведены в таблице 1, номинальные параметры пилотного клапана приведены в таблице 3, а максимальные расчетные параметры давления – в таблице 7.
- Белая и желтая пружины рекомендуются для применения только при входном давлении ниже 100 фунт/кв. дюйм (6,9 бар).
- Красная, черная и фиолетовая пружины, а также пружины с красной полосой и черная с белой полосой, рекомендуются только для применений, где максимальное входное давление может превышать 500 фунт/кв. дюйм (34,5 бар).



W7438

- ВХОДНОЕ ДАВЛЕНИЕ
- ВЫХОДНОЕ ДАВЛЕНИЕ
- АТМОСФЕРНОЕ ДАВЛЕНИЕ
- НАГРУЗОЧНОЕ ДАВЛЕНИЕ

ЗА – РЕГУЛЯТОР ТИПА EZR С ПИЛОТНЫМ КЛАПАНОМ ТИПА 161ЕВ, ОГРАНИЧИТЕЛЕМ 112 И ФИЛЬТРОМ 252

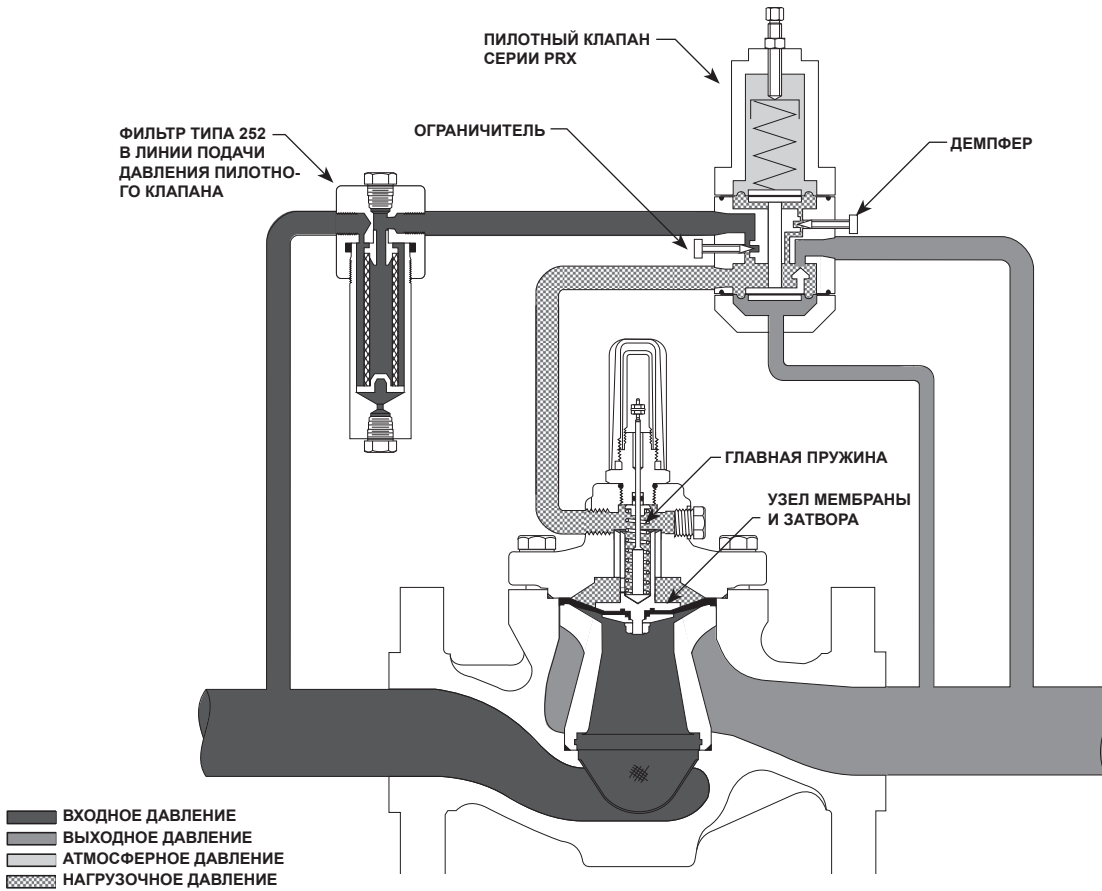
Рисунок 3. Принцип действия

низким расходом (< 5% от максимального расчетного расхода), рекомендуется применять пилотные клапаны типа PRX.

Дополнительная информация по настройке пилотных клапанов для различных расходов приведены в "Руководстве по эксплуатации регулятора типа EZR". При возникновении вопросов по выбору пилотных клапанов связывайтесь с местным торговым представительством.

Дополнительный фильтр давления питания пилотного клапана

Фильтр типа 252 в линии давления питания пилотного клапана предотвращает попадание грязи из трубопровода в пилотный клапан, что является основной причиной засорения клапана. Корпус из алюминия рассчитан на давление 2150 фунт/кв. дюйм (148 бар), а корпус из нержавеющей стали рассчитан на давление



3В – СХЕМАТИЧЕСКОЕ ИЗОБРАЖЕНИЕ РЕГУЛЯТОР ТИПА EZR С ПИЛОТНЫМ КЛАПАНОМ СЕРИИ PRX И ФИЛЬТРОМ ТИПА 252

E0790

Рисунок 3. Принцип действия (продолжение)

2750 фунт/кв. дюйм (190 бар). Корпуса из обоих материалов могут быть стандартными или удлиненными с трубной заглушкой или дренажным клапаном. При отсутствии грязи в системе выше по потоку регулятор типа EZR можно устанавливать без фильтра.

Принцип действия

Пока выходное (управляющее) давление превышает уставку давления на выходе, затвор или диск пилотного клапана остаются закрытыми (рисунок 3). Сила сжатия главной пружины, дополнительно к входному давлению, поступающему через ограничитель (ограничитель встроен в пилотные клапаны серии PRX), обеспечивает необходимое давление для удержания узла мембраны и затвора главного клапана плотно закрытыми.

Когда входное давление падает ниже значения уставки выходного давления, затвор или диск пилотного клапана открывается. Нагрузочное давление сбрасывается через пилотный клапан быстрее, чем оно может восстановиться через линию питания. Это вызывает уменьшение нагрузочного давления на верхнюю часть мембраны и затвора главного клапана и позволяет,

Таблица 5. Тисненные коды мембраны

СТИЛЬ		МАТЕРИАЛ		МАТЕРИАЛЫ МЕМБРАНЫ
Тиснение	Типографский штамп	Тиснение	Типографский штамп	
2	130	2	17E68	17E68 - Нитрил (NBR) (низкая температура)
		4	17E88	17E88 - Фторопласт (FKM) (устойчивость к высокоароматическим углеродам)
		5	17E97	17E97 - Нитрил (NBR) (высокое давление и/или эрозийная стойкость)

благодаря разнице входного и нагрузочного давлений, преодолеть усилие главной пружины, что приводит к открытию мембраны и затвора регулятора типа EZR.

Когда выходное давление увеличивается выше значения уставки, оно воздействует на мембрану пилотного клапана, преодолевая силу регулирующей пружины, что позволяет затвору или диску перейти в закрытое положение. Нагрузочное давление на узле мембраны и затворе регулятора типа EZR начинает возрастать. Нагрузочное давление вместе с усилием главной пружины вдавливает узел мембраны и затвора в призматическую опору, обеспечивая герметичную отсечку.



W8162

Рисунок 4. Регулятор типа EZR с аппаратурой RegFlo™ типа RF100

Обзор аппаратуры RegFlo™

Основная функция RegFlo заключается в сборе и хранении данных о давлении и расходе, полученных от регулятора. Она также обеспечивает работу системы аварийной сигнализации и выполнение диагностических функций, касающихся давления, перемещения регулятора и расхода. Для получения дополнительной информации связывайтесь с местным торговым представительством.

Применение аппаратуры RegFlo™

Оценка расхода

- Прогнозирование газовой нагрузки
- Балансировка системы и моделирование
- Оценка количества газа в трубопроводе

Электронный регистратор давления (EPR)

- Районные станции регулирования
- Конечные точки доставки
- Измерения давления и температуры

Поиск и устранение неисправностей системы

- Резервные регуляторы - выявление отказа
- Индикация хода и суммарный ход
- Изменения системы (например, увеличение нагрузки на 30% по сравнению с прошлым годом)
- Записи о работе станции с временными метками

Установка (рис. 6 и 7)

Прочная конструкция регулятора EZR позволяет устанавливать его как в помещении, так и снаружи. При установке вне помещения, регулятор типа EZR не требует защитного кожуха. Регулятор модели EZR разработан с учетом противостояния инородным частицам. Покрытие из порошковой краски защищает от незначительных ударов, механического повреждения поверхности и коррозии.

При установке регулятора в помещении внешняя вентиляция не требуется, за исключением корпуса пружины пилотного клапана. Данный регулятор можно также устанавливать в нише, затопляемой водой, при условии нахождения корпуса пружины пилотного клапана выше максимально возможного уровня воды, поскольку он рассчитан на работу при атмосферном давлении.

Системы контроля

Регуляторы системы контроля обеспечивают защиту от избыточного давления путем ограничения давления, поэтому предохранительный клапан для связи с атмосферой отсутствует. Когда рабочий регулятор выходит из строя и теряет способность управлять давлением, вступает в работу регулятор контроля, установленный последовательно. Он поддерживает давление ниже по потоку на значении, слегка выше нормального давления. В случае превышения давления система контроля сохраняет работоспособность. Также, относительно легко и безопасно выполняется проверка. Чтобы провести профилактическую проверку регулятора контроля, увеличьте значение уставки давления на выходе рабочего регулятора и наблюдайте за

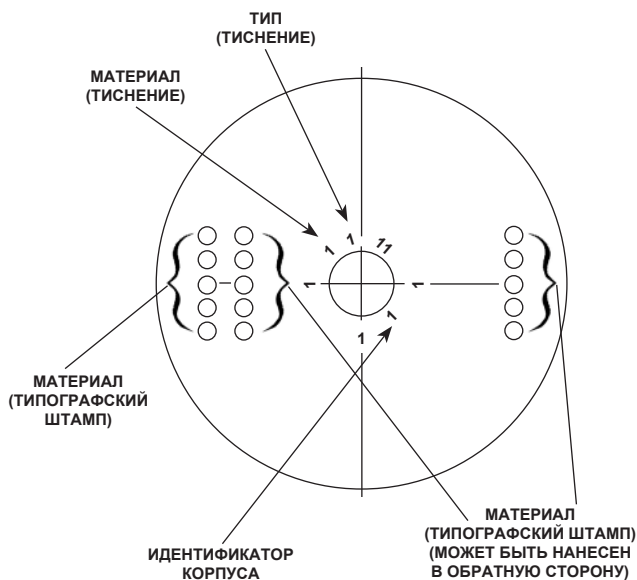


Рисунок 5. Маркировка мембраны

Таблица 6, Температурные параметры работы, эрозионная стойкость и химическая совместимость мембраны

	17E68 НИТРИЛ (NBR)	17E97 ⁽¹⁾ НИТРИЛ (NBR)	17E88 ФТОРОПЛАСТ (FKM)
Температура газа (при более низких температурах связывайтесь с местным торговым представительством)	от -20° до 150°F (от -29° до 66°C)	от 0° до 150°F (от -18° до 66°C)	от 0° до 121,11°F (от -18° до 121°C) ⁽²⁾
Стандартные применения	Наилучшим образом подходит для низких температур,	Наилучшим образом подходит для работы в условиях высокого давления, например при транспортировке газа или работе с высоким промышленным давлением. Также подходит наилучшим образом для работы с абразивными или эрозионными материалами.	Наилучшим образом подходит для природного газа, содержащего ароматические углеводороды. Также подходит наилучшим образом для высокотемпературных применений.
Устойчивость к эрозии	Посредственная	Превосходная	Хорошая
Природный газ с:			
До 3% содержанием ароматических углеводородов ⁽³⁾	Хорошая	Превосходная	Превосходная
От 3 до 15% содержанием ароматических углеводородов ⁽³⁾	Плохая	Хорошая	Превосходная
От 15 до 50% содержанием ароматических углеводородов ⁽³⁾	Не рекомендуется	Плохая	Превосходная
До 3% H ₂ S (сероводород или сернистый нефтяной газ)	Хорошая	Хорошая	Хорошая
До 3% кетона	Посредственная	Посредственная	Посредственная
До 10% спирта	Хорошая	Хорошая	Посредственная
До 3% синтетической смазки	Посредственная	Посредственная	Хорошая
1. Диафрагма NPS 6 (DN 150), 17E97 допускает работу с газами при температуре до -20°F (-29°C). 2. При перепадах давления более 400 фунт/кв. дюйм (27,6 бар) температура диафрагмы ограничена 150°F (66°C). 3. Содержание ароматических углеводородов основано на объемной концентрации в процентах.			

значением давления на выходе с целью определения того, берет ли на себя функцию управления регулятор контроля при соответствующем давлении на выходе.

Резервные системы контроля (рисунок 7A)

Существует два типа резервных систем: располагаемые выше и ниже по потоку. Различие между системами контроля, устанавливаемыми выше и ниже по потоку, заключается в том, что их функции меняются на противоположные. Системы можно поменять с контроля выше по потоку на контроль ниже по потоку и наоборот, просто поменяв места установки двух регуляторов. Решение, использовать ли систему контроля выше или ниже по потоку, в значительной степени зависит от индивидуальных предпочтений или политики компании.

При нормальной работе конфигурации с резервным контролем рабочий регулятор управляет выходным давлением системы. При более высоком значении уставки выходного давления регулятор контроля реагирует на давление, значение которого ниже значения уставки, и пытается увеличить давление на выходе путем своего открытия. Если рабочий регулятор выходит из строя, регулятор системы контроля берет на себя функции управления и обеспечивает поддержание давления на выходе в соответствии со значением уставки.

В резервной системе контроля используйте регулятор типа EZR с пилотными клапанами типа 161AYM, 161EBM, PRX/120 или PRX/120-AP в качестве регулятора выше по потоку, а регулятор типа EZR с пилотными клапанами соответствующих серий 161AY, 161EB, PRX/120 или PRX/120-AP в качестве регулятора ниже по потоку. В данной конфигурации давление блокировки системы является давлением блокировки рабочего

регулятора, которое не превышает уставку выходного давления резервного регулятора.

Рабочие регуляторы контроля (рисунок 7B)

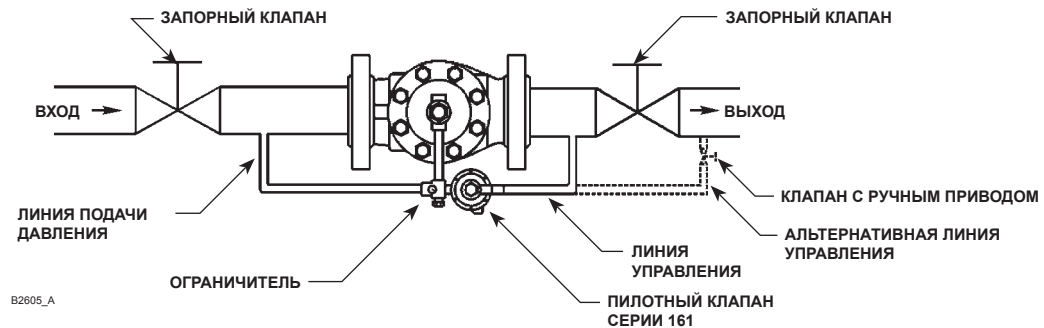
В рабочей системе контроля для регулятора, расположенного выше по потоку, требуется два пилотных клапана, и он всегда является регулятором системы контроля. Дополнительный пилотный клапан позволяет регулятору системы контроля действовать в качестве последовательно установленного регулятора для управления промежуточным давлением в процессе нормального режима работы. Таким образом, оба устройства всегда работают, и правильность их функционирования легко проверить.

В нормальном режиме работы значением давления на выходе системы управляет рабочий регулятор. Работающее направляющее устройство контролирующего регулятора управляет значением промежуточного давления, а контролирующее направляющее устройство реагирует на выходное давление системы. Если рабочий регулятор выйдет из строя, пилотный клапан системы контроля отреагирует на увеличение выходного давления и возьмет на себя функции управления.

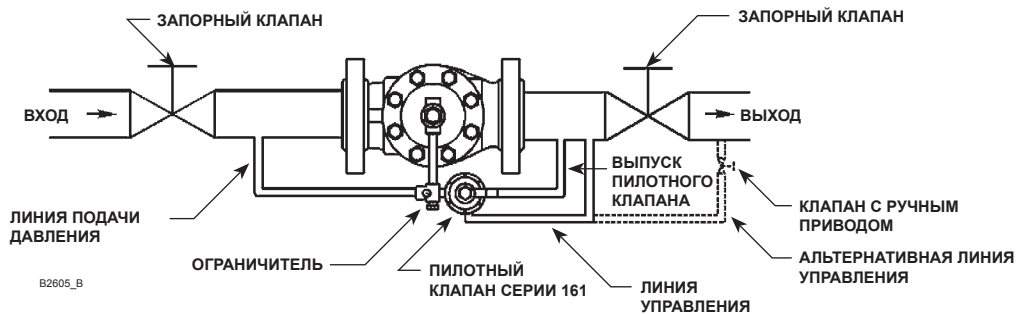
Для пилотных клапанов серии PRX (рис. 7D) рабочим пилотным клапаном является клапан типа PRX-120 или PRX-120AP, а пилотным клапаном контроля является клапан типа PRX-125 или PRX-125AP.

Примечание

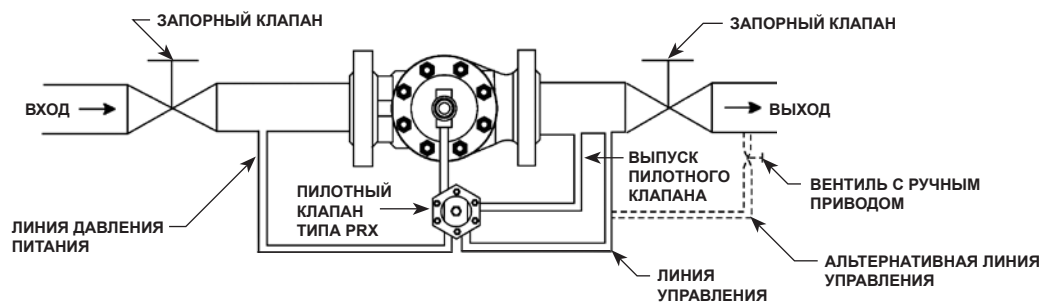
Рабочий регулятор должен быть рассчитан на максимальное допустимое рабочее давление системы, так как это давление будет его



6А – Установка с одиночным пилотным клапаном серии 161 с подключением его выпуска в линию управления

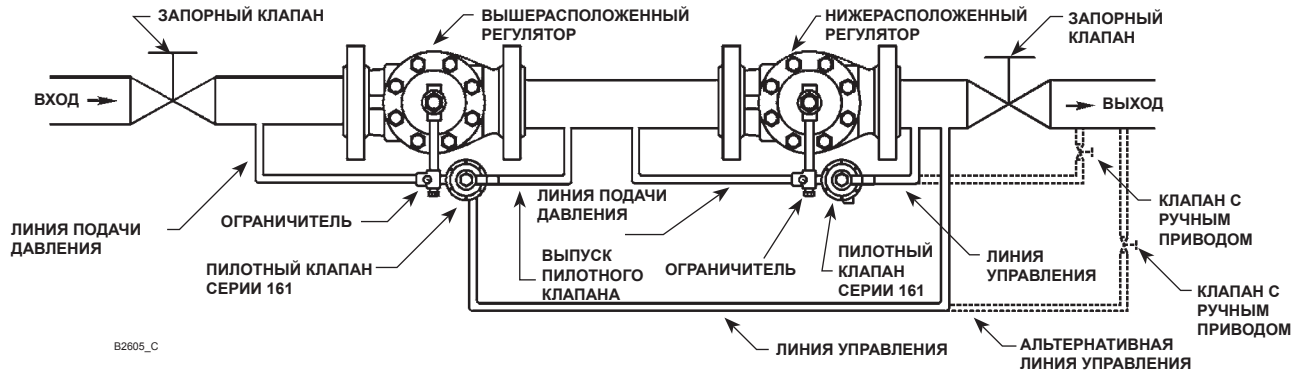


6В — Установка с одиночным пилотным клапаном серии 161, снабженным отдельной линией выпуска

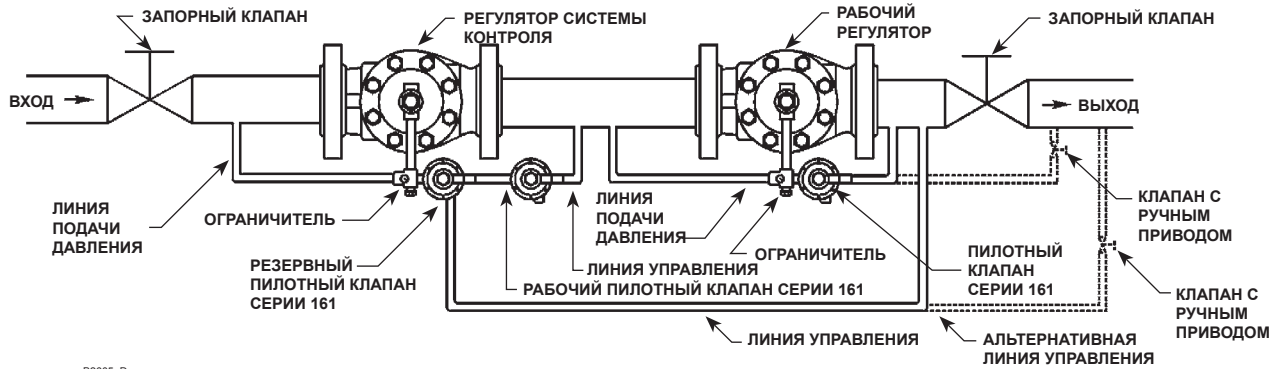


6С – Установка регулятора типа PRX с одиночным пилотным клапаном, снабженным отдельной линией выпуска

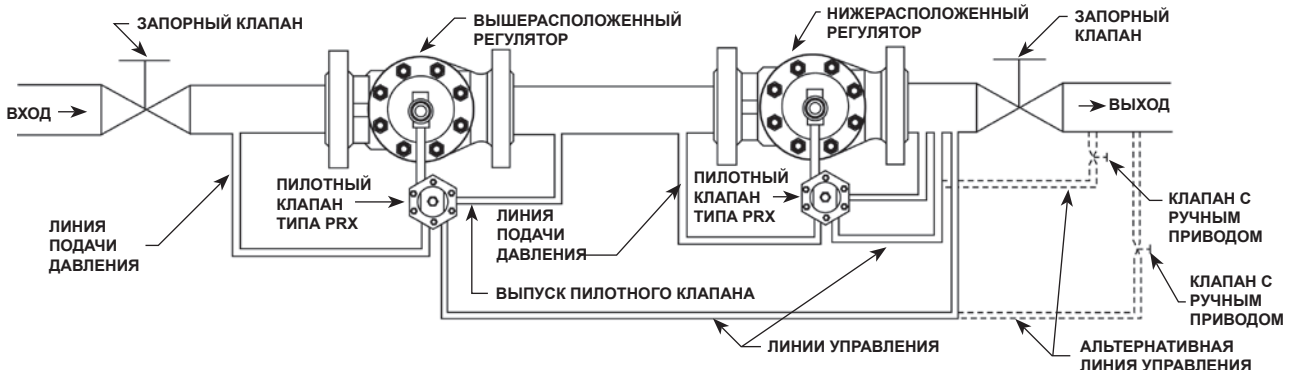
Рисунок 6. Типовая схема установки одиночного регулятора типа EZR



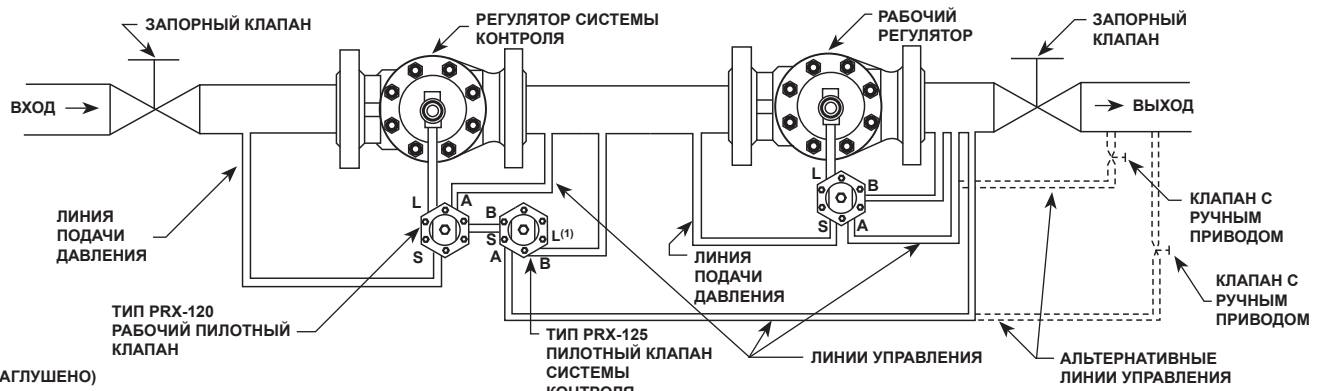
7A — Установка резервной системы контроля с клапанами серии 161 (выше или ниже по потоку)



7B — Установка рабочей системы контроля с клапанами серии 161



7C — Установка резервной системы контроля с регулятором типа PRX (выше или ниже по потоку)



7D — Установка рабочей системы контроля с регулятором типа PRX

Рисунок 7. Типовая схема установки системы контроля модели EZR

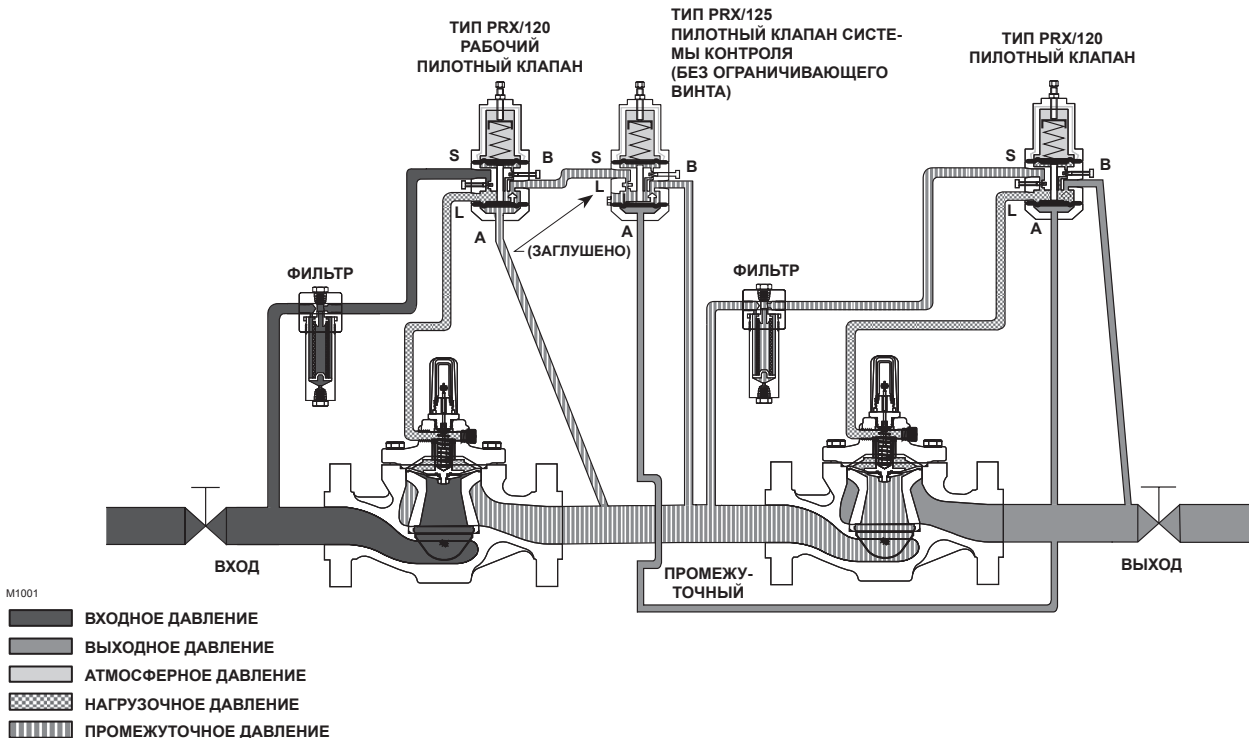


Рисунок 8. Схематическое изображение рабочего устройства системы контроля типа EZR-PRX-PRX

давлением на входе в случае, если регулятор системы контроля выйдет из строя. Кроме того, номинал давления на выходе пилотного клапана системы контроля и номиналы любых других компонентов, подвергающихся воздействию промежуточного давления, должны быть рассчитаны на полное давление на входе.

Для установки рабочей системы контроля требуется главный регулятор типа EZR с рабочим пилотным клапаном серии 161AY или 161EB и пилотным клапаном системы контроля типа 161AYM или 161EBM для регулятора выше по потоку, а также регулятор типа EZR с пилотным клапаном серии 161AY или 161EB для регулятора ниже по потоку.

Для установки рабочей системы контроля требуется главный регулятор типа EZR с рабочим пилотным клапаном типа PRX/120 или PRX/120-AP и пилотным клапаном системы контроля типа PRX/125 или PRX/125-AP для регулятора выше по потоку, а также регулятор типа EZR с соответствующим пилотным клапаном типа PRX/120 или PRX/120-AP для регулятора ниже по потоку.

Информация о пропускной способности

Примечание

Значения пропускной способности регулятора проверялись в лабораторных условиях; поэтому при определении размера регулятора можно рассчитывать на 100% расхода при заявленных

значениях пропускной способности. Нет необходимости занижать паспортные значения пропускной способности.

В таблицах 12, 13 и 14 приведены значения пропускной способности регуляторов типа EZR при работе с природным газом при выбранных уставках входного и выходного давления. Пропускная способность приведена в тысячах стандартных кубических футов в час (SCFH) для природного газа с удельным весом 0,6 при температуре 60°F и давлении 14,7 фунт/кв.дюйм (а также в тысячах $\text{Nm}^3/\text{ч}$ при 0°C и 1,01325 бар).

Для определения эквивалентной пропускной способности для воздуха, пропана, бутана и азота нужно умножить приведенные величины на следующий коэффициент: 0,775 для воздуха, 0,628 для пропана, 0,548 для бутана и 0,789 для азота. Для газов, удельный вес которых отличается от удельного веса природного газа, умножьте значение пропускной способности на 0,775 и разделите на квадратный корень из удельного веса используемого газа.

Для того чтобы найти значения регулируемой пропускной способности при уставках давления, отсутствующих в таблицах 12, 13 и 14, или для определения значений пропускной способности при полном открытии с целью определения размера сбросного клапана при заданном давлении на входе, выполните одну из следующих процедур. После чего произведите пересчет, используя приведенные выше коэффициенты, если это необходимо.

Для критических перепадов давления (абсолютное давление на выходе меньше или равно половине

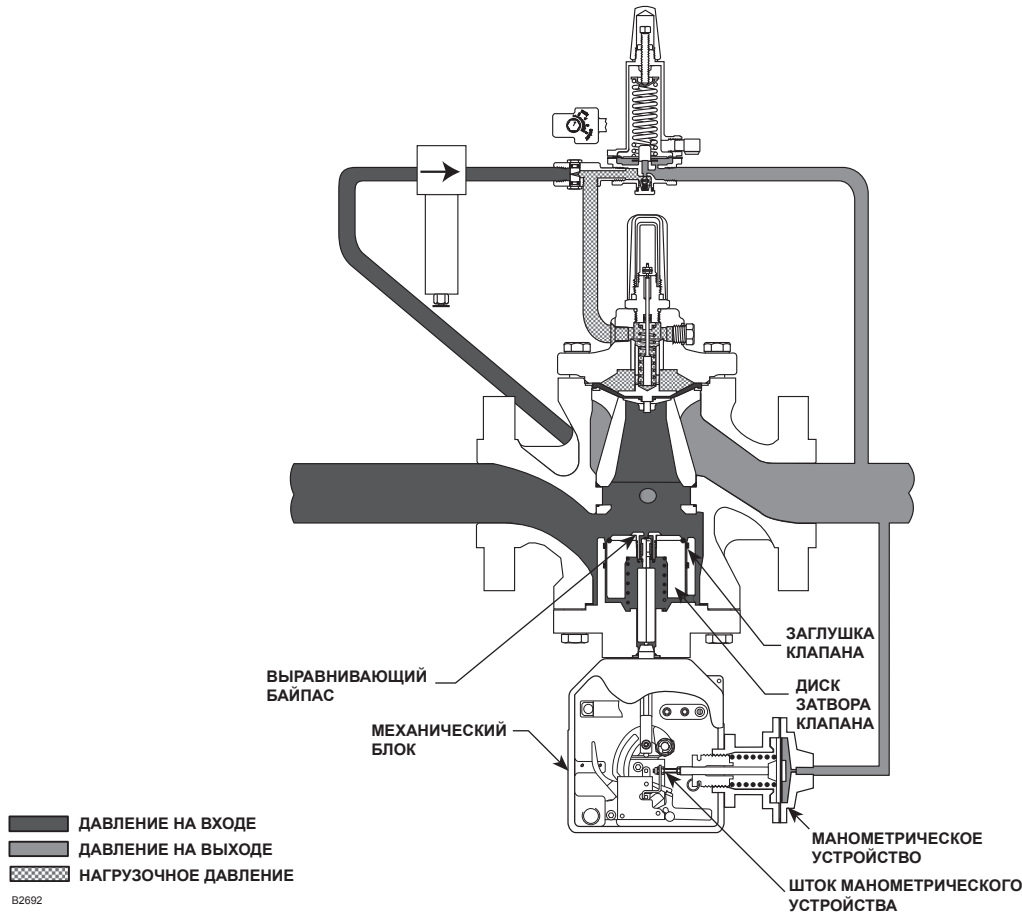


Рисунок 9. Дополнительное быстродействующее отсечное устройство

абсолютного давления на входе) используйте следующую формулу:

$$Q = (P_1)(C_g)(1,29)$$

Для перепадов давления ниже критического (значение абсолютного давления на выходе больше половины значения абсолютного давления на входе):

$$Q = \sqrt{\frac{520}{GT}} C_g P_1 \text{SIN} \left(\frac{3417}{C_1} \sqrt{\frac{\Delta P}{P_1}} \right) \text{DEG}$$

где:

- Q = расход газа, ст. куб. футы/час
- P₁ = абсолютное давление на входе, фунт/кв. дюйм (P₁ манометрическое + 14,7)
- C_g = коэффициент при регулируемой пропускной способности или при полном открытии из табл. 8 или 9
- G = удельный вес газа
- T = абсолютная температура газа на входе, °Ренкина
- C₁ = коэффициент расхода
- ΔP = падение давления на регуляторе, фунт/кв. дюйм

Если требуется определить значение пропускной способности в нормальных кубических метрах в час при температуре 0°C и давлении 1,01325 бар, умножьте значение в стандартных кубических футах в час на 0,0268.

Быстродействующее отсечное устройство Принцип действия

Дополнительное быстродействующее отсечное устройство может обеспечить либо защиту от повышенного давления, либо защиту от повышенного и пониженного давления путем полной отсечки потока газа, поступающего в систему, расположенную ниже по потоку. Быстродействующее отсечное устройство состоит из механического блока и манометрического устройства. Манометрическое устройство представляет собой пружину и мембранный привод. Его перемещение активизирует ступень обнаружения механического блока. Отсечка выполняется в два этапа, стадии обнаружения и силовой стадии. Такое разделение между стадией обнаружения и силовой стадией обеспечивает максимальную точность, избавляя от большинства ложных срабатываний, вызванных вибрациями окружающей среды. Быстродействующее отсечное устройство имеет байпасный клапан, позволяющий выравнивать давление при сбросе устройства. После срабатывания быстродействующего отсечного устройства его необходимо сбросить вручную. Для получения дополнительной информации по регулятору типа EZR с быстродействующим отсечным устройством связывайтесь с местным торговым представителем.

Таблица 7, Максимальное рабочее давление главного клапана, информация для выбора диафрагмы и главной пружины⁽¹⁾

РАЗМЕР КОРПУСА, ДЮЙМЫ (DN)	МАТЕРИАЛ МЕМБРАНЫ	МАКСИМАЛЬНОЕ РАБОЧЕЕ ВХОДНОЕ ДАВЛЕНИЕ ⁽⁴⁾ ФУНТ/КВ, ДЮЙМ (бар)	МАКСИМАЛЬНЫЙ РАБОЧИЙ ПЕРЕПАД ДАВЛЕНИЯ ⁽⁴⁾ ФУНТ/КВ, ДЮЙМ (бар изб.)	МАКСИМАЛЬНЫЕ АВАРИЙНЫЕ ВХОДНОЕ ДАВЛЕНИЕ И ПЕРЕПАД ДАВЛЕНИЯ ФУНТ/КВ, ДЮЙМ (бар изб.)	ЦВЕТ ГЛАВНОЙ ПРУЖИНЫ	ИСПОЛНЕНИЕ МЕМБРАНЫ
1, 1-1/4 (25, 32)	17E68 Нитрил (NBR). Низкая температура	100 (6,9)	100 (6,9)	100 (6,9)	Голубой	
		460 (31,7)	400 (27,6)	460 (31,7)	Черный	
	17E97 Нитрил (NBR). Высокое давление и/или эрозионная стойкость	500 (34,5)	500 (34,5)	1050 (72,4)	Черный	
		1050 (72,4)	800 (55,2)	1050 (72,4)	Черный с белой полосой ⁽²⁾	
	17E88 Фторопласт (FKM). Устойчивость к высокоароматическим фторопластам	100 (6,9)	100 (6,9)	100 (6,9)	Голубой	
		500 (34,5)	500 (34,5) ⁽³⁾	750 (51,7)	Черный	
2 x 1 (50 x 25)	17E68 Нитрил (NBR). Низкая температура	100 (6,9)	100 (6,9)	100 (6,9)	Голубой	
		360 (24,8)	300 (20,7)	360 (24,8)	Черный с белой полосой	
	17E97 Нитрил (NBR). Высокое давление и/или эрозионная стойкость	500 (34,5)	500 (34,5)	500 (34,5)	Черный с белой полосой	
		1050 (72,4)	800 (55,2)	1050 (72,4)	Красная полоса ⁽²⁾	
	17E88 Фторопласт (FKM). Устойчивость к высокоароматическим фторопластам	100 (6,9)	100 (6,9)	100 (6,9)	Голубой	
		750 (51,7)	500 (34,5) ⁽³⁾	750 (51,7)	Черный с белой полосой	
2 (50)	17E68 Нитрил (NBR). Низкая температура	100 (6,9)	100 (6,9)	100 (6,9)	Желтый	
		460 (31,7)	400 (27,6)	460 (31,7)	Зеленый	
	17E97 Нитрил (NBR). Высокое давление и/или эрозионная стойкость	500 (34,5)	500 (34,5)	1050 (72,4)	Зеленый	
		1050 (72,4)	800 (55,2)	1050 (72,4)	Красный или фиолетовый ⁽²⁾	
	17E88 Фторопласт (FKM). Устойчивость к высокоароматическим фторопластам	100 (6,9)	100 (6,9)	100 (6,9)	Желтый	
		500 (34,5)	500 (34,5) ⁽³⁾	750 (51,7)	Зеленый	
3 (80)	17E68 Нитрил (NBR). Низкая температура	100 (6,9)	100 (6,9)	100 (6,9)	Желтый	
		360 (24,8)	300 (20,7)	500 (34,5)	Голубой	
	17E97 Нитрил (NBR). Высокое давление и/или эрозионная стойкость	500 (34,5)	500 (34,5)	1050 (72,4)	Голубой	
		1050 (72,4)	800 (55,2)	1050 (72,4)	Черный ⁽²⁾	
	17E88 Фторопласт (FKM). Устойчивость к высокоароматическим фторопластам	100 (6,9)	100 (6,9)	100 (6,9)	Желтый	
		500 (34,5)	500 (34,5) ⁽³⁾	750 (51,7)	Голубой	
4, 6 x 4, 8 x 4 (100, 150 x 100 200 x 100)	17E68 Нитрил (NBR). Низкая температура	100 (6,9)	100 (6,9)	100 (6,9)	Желтый	
		360 (24,8)	300 (20,7)	500 (34,5)	Голубой	
	17E97 Нитрил (NBR). Высокое давление и/или эрозионная стойкость	500 (34,5)	500 (34,5)	1050 (72,4)	Зеленый	
		1050 (72,4)	800 (55,2)	1050 (72,4)	Красный ⁽²⁾	
	17E88 Фторопласт (FKM). Устойчивость к высокоароматическим фторопластам	100 (6,9)	100 (6,9)	100 (6,9)	Желтый	
		500 (34,5)	500 (34,5) ⁽³⁾	750 (51,7)	Зеленый	
6, 8 x 6, и 12 x 6 (150, 200 x 150 и 300 x 150)	17E97 Нитрил (NBR). Высокое давление и/или эрозионная стойкость	100 (6,9)	100 (6,9)	100 (6,9)	Желтый	
		500 (34,5)	500 (34,5)	1050 (72,4)	Зеленый	
	17E88 Фторопласт (FKM). Устойчивость к высокоароматическим фторопластам	100 (6,9)	100 (6,9)	100 (6,9)	Желтый	
		500 (34,5)	500 (34,5) ⁽³⁾	750 (51,7)	Зеленый	
	17E97 Нитрил (NBR). Высокое давление и/или эрозионная стойкость	100 (6,9)	100 (6,9)	100 (6,9)	Желтый	
		500 (34,5)	500 (34,5)	1050 (72,4)	Зеленый	
17E88 Фторопласт (FKM). Устойчивость к высокоароматическим фторопластам	100 (6,9)	100 (6,9)	100 (6,9)	Желтый		
	500 (34,5)	500 (34,5) ⁽³⁾	750 (51,7)	Зеленый		
8 (200)	17E97 Нитрил (NBR). Высокое давление и/или эрозионная стойкость	100 (6,9)	100 (6,9)	100 (6,9)	Желтый	
		500 (34,5)	500 (34,5)	1050 (72,4)	Зеленый	
		1050 (72,4)	800 (55,2)	1050 (72,4)	Красный ⁽²⁾	

130

1. Номинальные расчетные значения параметров главного клапана приведены в таблице 1, а номинальные параметры пилотного клапана приведены в таблице 3.
 2. Красная, черная и фиолетовая пружины, а также пружины с красной полосой и черная с белой полосой, рекомендуются только для применений, где максимальное входное давление может превышать 500 фунт/кв. дюйм (34,5 бар).
 3. При перепадах давления более 400 фунт/кв. дюйм (27,6 бар изб.) температура диафрагмы ограничена 150°F (66°C).
 4. Данные рекомендации обеспечивают наилучшие параметры работы регулятора для стандартного приложения. Свяжитесь с местным торговым представительством для получения дополнительной информации при необходимости отклонения от стандартных рекомендаций.

Бюллетень 71.2:EZR

Таблица 10. Коэффициенты расхода пилотных клапанов

СЕРИИ 161AY				СЕРИИ 161EB				ТИП PRX		
Размер сопла	C _g	C _v	C ₁	Размер сопла	C _g	C _v	C ₁	C _g	C _v	C ₁
3/32 дюйма (2,38 мм) 1/8 дюйма (3,18 мм) 1/4 дюйма (6,35 мм)	6,9 12,3 50	0,20 0,35 1,43	35 35 35	1/8 дюйма (3,18 мм)	8,5	0,28	30,4	10,5	0,36	29

Таблица 11. Коэффициенты расхода ограничителя

УСТАНОВКА ПРИ ЗАПУСКЕ		УСТАНОВКА ПРИ РАБОТЕ		C ₁
C _g	C _v	C _g	C _v	
6		0,17		35

Таблица 12. Пропускная способность регулятора типа EZR с пилотным клапаном типа 161AY или 161AYM

ДАВЛЕНИЕ НА ВХОДЕ, ФУНТ/КВ. ДЮЙМ (бар)	ДАВЛЕНИЕ НА ВЫХОДЕ, ФУНТ/КВ. ДЮЙМ (бар)	ПРОПУСКНАЯ СПОСОБНОСТЬ В ТЫСЯЧАХ СТАНДАРТНЫХ КУБ. ФУТОВ В ЧАС (Нм³/ч) ДЛЯ ПРИРОДНОГО ГАЗА С УДЕЛЬНЫМ ВЕСОМ 0,6, ПРИ ОТНОШЕНИИ РАЗМЕРА ТРУБОПРОВОДА К РАЗМЕРУ КОРПУСА 1:1 И БЕЗ ПРИМЕНЕНИЯ ВХОДНОГО СЕТЧАТОГО ФИЛЬТРА						
		1 дюйм (DN 25)	1-1/4 дюйма (DN 32)	2 дюйма (DN 50)	3 дюйма (DN 80)	4 дюйма (DN 100)	6 дюймов (DN 150)	8 дюймов (DN 200)
25 (1,7)	до 2,5 (до 0,17)	----	----	101 (2,71)	191 (5,12)	299 (8,01)	586 (15,7)	941 (25,2)
	3 (0,21)			95 (2,55)	177 (4,74)	583 (15,6)	936 (25,1)	
	5 (0,35)			93 (2,49)	173 (4,64)	268 (7,18)	571 (15,3)	912 (24,4)
	7 (0,48)			----	----	260 (6,97)	556 (14,9)	884 (23,7)
30 (2,1)	до 4,5 (до 0,31)	28,0 (0,75)	35,9 (0,96)	114 (3,06)	215 (5,76)	336 (9,01)	660 (17,7)	1062 (28,5)
	7 (0,48)	----	35,1 (0,94)	105 (2,81)	196 (5,25)	304 (8,15)	646 (17,3)	1033 (27,7)
35 (2,4)	до 6 (до 0,41)	31,3 (0,84)	40,1 (1,08)	126 (3,38)	239 (6,41)	374 (10,0)	738 (19,7)	1187 (31,8)
	7 (0,48)	31,1 (0,83)	39,8 (1,07)	119 (3,19)	223 (5,98)	346 (9,27)	732 (19,6)	1177 (31,5)
40 (2,8) 45 (3,1) 50 (3,4) 55 (3,8)	до 7 (до 0,48)	34,5 (0,93)	44,4 (1,19)	139 (3,73)	262 (7,02)	411 (11,0)	817 (21,9)	1317 (35,3)
		37,9 (1,02)	48,9 (1,31)	152 (4,07)	286 (7,67)	449 (12,0)	900 (24,1)	1455 (39,0)
		41,2 (1,10)	53,3 (1,43)	164 (4,40)	310 (8,31)	487 (13,1)	981 (26,3)	1592 (42,7)
		44,4 (1,19)	57,7 (1,55)	177 (4,74)	334 (8,95)	524 (14,0)	1062 (28,5)	1727 (46,3)
60 (4,1) 65 (4,5) 70 (4,8) 75 (5,2)	до 7 (до 0,48)	47,6 (1,28)	62,0 (1,66)	190 (5,09)	358 (9,59)	562 (15,1)	1143 (30,6)	1862 (49,9)
		50,8 (1,36)	66,3 (1,78)	203 (5,45)	382 (10,2)	599 (16,1)	1223 (32,8)	1996 (53,5)
		54,0 (1,45)	70,6 (1,89)	215 (5,76)	406 (10,9)	637 (17,1)	1302 (34,9)	2129 (57,1)
		57,2 (1,53)	74,9 (2,01)	228 (6,12)	430 (11,5)	675 (18,1)	1381 (37,0)	2261 (60,6)
80 (5,5) 90 (6,2) 100 (6,9) 125 (8,6) 150 (10,3)	до 7 (до 0,48)	60,3 (1,62)	79,2 (2,12)	241 (6,46)	454 (12,2)	712 (19,1)	1460 (39,1)	2394 (64,2)
		66,6 (1,79)	87,7 (2,35)	253 (6,79)	478 (12,8)	750 (20,1)	1617 (43,3)	2658 (71,2)
		72,9 (1,95)	96,1 (2,58)	266 (7,13)	502 (13,5)	787 (21,1)	1773 (47,5)	2920 (78,3)
		88,4 (2,37)	117 (3,14)	355 (9,51)	670 (18,0)	1051 (28,2)	2163 (58,0)	3575 (95,8)
		104 (2,79)	138 (3,70)	419 (11,2)	790 (21,2)	1239 (33,2)	2551 (68,4)	4227 (113)

Таблица 12. Пропускная способность регулятора типа EZR с пилотным клапаном типа 161AY или 161AYM (продолжение)

ДАВЛЕНИЕ НА ВХОДЕ, ФУНТ/КВ. ДЮЙМ (бар)	ДАВЛЕНИЕ НА ВЫХОДЕ, ФУНТ/КВ. ДЮЙМ (бар)	ПРОПУСКНАЯ СПОСОБНОСТЬ В ТЫСЯЧАХ СТАНДАРТНЫХ КУБ. ФУТОВ В ЧАС (Нм³/ч) ДЛЯ ПРИРОДНОГО ГАЗА С УДЕЛЬНЫМ ВЕСОМ 0,6, ПРИ ОТНОШЕНИИ РАЗМЕРА ТРУБОПРОВОДА К РАЗМЕРУ КОРПУСА 1:1 И БЕЗ ПРИМЕНЕНИЯ ВХОДНОГО СЕТЧАТОГО ФИЛЬТРА				
		2 x 1 дюйм (DN 50 x 25)	6 x 4 дюйма (DN 150 x 100)	8 x 4 дюйма (DN 200 x 100)	8 x 6 дюймов (DN 200 x 150)	12 x 6 дюймов (DN 300 x 150)
25 (1,7)	до 2,5 (до 0,17)	----	299 (8,0)	294 (7,88)	669 (17,9)	669 (17,9)
	3 (0,21)		297 (7,96)	292 (7,83)	666 (17,8)	666 (17,8)
	5 (0,35)		290 (7,77)	285 (7,64)	652 (17,5)	652 (17,5)
	7 (0,48)		281 (7,53)	277 (7,42)	634 (17,0)	634 (17,0)
30 (2,1)	до 4,5 (до 0,31)	35,9 (0,96)	337 (9,03)	331 (8,87)	754 (20,2)	754 (20,2)
	7 (0,48)	----	328 (8,79)	323 (8,66)	737 (19,8)	737 (19,8)
35 (2,4)	до 6 (до 0,41)	40,1 (1,08)	376 (10,1)	370 (9,92)	842 (22,6)	842 (22,6)
	7 (0,48)	39,8 (1,07)	374 (10,0)	367 (9,84)	836 (22,4)	836 (22,4)
40 (2,8) 45 (3,1) 50 (3,4) 55 (3,8)	до 7 (до 0,48)	44,4 (1,19)	417 (11,2)	411 (11,0)	933 (25,0)	933 (25,0)
		48,9 (1,31)	461 (12,4)	454 (12,2)	1027 (27,5)	1027 (27,5)
		53,3 (1,43)	504 (13,5)	496 (13,3)	1120 (30,0)	1120 (30,0)
		57,7 (1,55)	546 (14,6)	537 (14,4)	1213 (32,5)	1213 (32,5)
60 (4,1) 65 (4,5) 70 (4,8) 75 (5,2)	до 7 (до 0,48)	62,0 (1,66)	588 (15,8)	579 (15,5)	1304 (34,9)	1304 (34,9)
		66,3 (1,78)	630 (16,9)	620 (16,6)	1396 (37,4)	1396 (37,4)
		70,6 (1,89)	672 (18,0)	661 (17,7)	1486 (39,8)	1486 (39,8)
		74,9 (2,01)	714 (19,1)	702 (18,8)	1577 (42,3)	1577 (42,3)
80 (5,5) 90 (6,2) 100 (6,9) 125 (8,6) 150 (10,3)	до 7 (до 0,48)	79,2 (2,12)	755 (20,2)	743 (19,9)	1667 (44,7)	1667 (44,7)
		87,7 (2,35)	838 (22,5)	825 (22,1)	1846 (49,5)	1846 (49,5)
		96,1 (2,58)	920 (24,7)	906 (24,3)	2025 (54,3)	2025 (54,3)
		117 (3,14)	1126 (30,2)	1108 (29,7)	2470 (66,2)	2470 (66,2)
		138 (3,70)	1330 (35,7)	1309 (35,1)	2913 (78,1)	2913 (78,1)

Таблица 13. Пропускная способность регулятора типа EZR с пилотным клапаном типа 161EB, 161EBM или PRX

ДАВЛЕНИЕ НА ВХОДЕ, ФУНТ/КВ. ДЮЙМ (бар)	ДАВЛЕНИЕ НА ВЫХОДЕ, ФУНТ/КВ. ДЮЙМ (бар)	ПРОПУСКНАЯ СПОСОБНОСТЬ В ТЫСЯЧАХ СТАНДАРТНЫХ КУБ. ФУТОВ В ЧАС (Нм ³ /ч) ДЛЯ ПРИРОДНОГО ГАЗА С УДЕЛЬНЫМ ВЕСОМ 0,6, ПРИ ОТНОШЕНИИ РАЗМЕРА ТРУБОПРОВОДА К РАЗМЕРУ КОРПУСА 1:1 И БЕЗ ПРИМЕНЕНИЯ ВХОДНОГО СЕТЧАТОГО ФИЛЬТРА						
		1 дюйм (DN 25)	1-1/4 дюйма (DN 32)	2 дюйма (DN 50)	3 дюйма (DN 80)	4 дюйма (DN 100)	6 дюймов (DN 150)	8 дюймов (DN 200)
30 (2,07)	5 (0,35) 10 (0,69)	28 (0,75) ---	32 (0,86) ---	107 (2,87) 101 (2,71)	200 (5,37) 188 (5,04)	310 (8,31) 292 (7,83)	658 (17,6) 623 (16,7)	1056 (28,3) 991 (26,6)
40 (2,76)	до 8 (до 0,55) 15 (1,03) 20 (1,38)	34 (0,91) 33 (0,88) ---	39 (1,04) 37 (0,99) ---	139 (3,73) 125 (3,35) 117 (3,14)	262 (7,02) 232 (6,22) 216 (5,79)	411 (11,0) 360 (9,65) 335 (8,98)	812 (21,8) 767 (20,6) 719 (19,3)	1307 (35,0) 1221 (32,7) 1134 (30,4)
50 (3,45)	до 12 (до 0,83) 15 (1,03) 25 (1,72) 30 (2,07)	41 (1,10) 40 (1,07) 38 (1,02) ---	46 (1,23) 46 (1,23) 42 (1,13) ---	164 (4,40) 154 (4,13) 141 (3,78) 131 (3,51)	310 (8,31) 287 (7,70) 261 (7,00) 242 (6,49)	487 (13,1) 446 (12,0) 404 (10,8) 373 (10,0)	961 (25,8) 945 (25,3) 865 (23,2) 804 (21,5)	1548 (41,5) 1516 (40,6) 1368 (36,7) 1263 (33,8)
60 (4,14)	до 16 (до 1,10) 25 (1,72) 35 (2,41) 40 (2,76)	47 (1,26) 45 (1,21) 42 (1,13) ---	54 (1,45) 51 (1,37) 46 (1,23) ---	190 (5,09) 172 (4,61) 155 (4,15) 143 (3,83)	358 (9,59) 319 (8,55) 287 (7,69) 264 (7,08)	562 (15,1) 495 (13,3) 444 (11,9) 409 (11,0)	1111 (29,8) 1055 (28,3) 954 (25,6) 882 (23,6)	1788 (47,9) 1680 (45,0) 1501 (40,2) 1380 (37,0)
75 (5,17)	до 22 (до 1,52) 35 (2,41) 50 (3,45) 55 (3,79)	57 (1,53) 54 (1,45) 47 (1,27) ---	64 (1,72) 61 (1,64) 52 (1,39) ---	228 (6,12) 203 (5,44) 175 (4,69) 160 (4,29)	430 (11,5) 378 (10,1) 322 (8,64) 296 (7,93)	675 (18,1) 585 (15,7) 498 (13,3) 456 (12,2)	1334 (35,8) 1250 (33,5) 1075 (28,8) 988 (26,5)	2149 (57,6) 1986 (53,2) 1684 (45,1) 1541 (41,3)
100 (6,90)	до 32 (до 2,21) 60 (4,14) 75 (5,17) 80 (5,52)	72 (1,94) 65 (1,74) 55 (1,47) ---	82 (2,20) 72 (1,93) 61 (1,64) ---	291 (7,80) 241 (6,46) 203 (5,45) 186 (4,99)	550 (14,7) 447 (12,0) 375 (10,1) 342 (9,17)	863 (23,1) 691 (18,5) 578 (15,5) 527 (14,1)	1707 (45,7) 1485 (39,8) 1252 (33,6) 1144 (30,7)	2750 (73,7) 2340 (62,7) 1952 (52,3) 1777 (47,6)
125 (8,62)	до 43 (до 2,97) 60 (4,14) 90 (6,21) 105 (7,24)	88 (2,36) 85 (2,28) 71 (1,90) ---	100 (2,69) 95 (2,55) 79 (2,12) ---	355 (9,51) 321 (8,60) 261 (7,00) 208 (5,57)	670 (18,0) 595 (15,9) 482 (12,9) 382 (10,2)	1051 (28,2) 923 (24,7) 745 (20,0) 589 (15,8)	2076 (55,6) 1969 (52,8) 1609 (43,1) 1282 (34,4)	3342 (89,6) 3134 (84,0) 2515 (67,4) 1985 (53,2)
150 (10,3)	до 52 (до 3,59) 60 (4,14) 95 (6,55) 130 (8,96)	104 (2,79) 103 (2,76) 92 (2,47) ---	118 (3,16) 117 (3,14) 102 (2,74) ---	419 (11,2) 393 (10,5) 342 (9,17) 228 (6,12)	790 (21,2) 732 (19,6) 632 (16,9) 419 (11,2)	1239 (33,2) 1137 (30,5) 977 (26,2) 646 (17,3)	2453 (65,7) 2412 (64,6) 2102 (56,3) 1406 (37,7)	3953 (106) 3868 (104) 3308 (88,7) 2175 (58,3)
200 (13,8)	до 73 (до 5,03) 110 (7,58) 150 (10,34) 180 (12,41)	135 (3,62) 127 (3,40) 106 (2,84) ---	154 (4,13) 143 (3,83) 117 (3,14) ---	546 (14,6) 479 (12,8) 390 (10,5) 264 (7,08)	1030 (27,6) 887 (23,8) 720 (19,3) 484 (13,0)	1615 (43,3) 1375 (36,9) 1112 (29,8) 746 (20,0)	3194 (85,6) 2941 (78,8) 2406 (64,5) 1628 (43,6)	5145 (138) 4662 (125) 3753 (101) 2511 (67,3)
300 (20,7)	до 115 (до 7,93) 170 (11,72) 225 (15,51) 280 (19,31)	198 (5,31) 186 (4,98) 157 (4,21) ---	226 (6,06) 208 (5,57) 174 (4,66) ---	800 (21,4) 698 (18,7) 577 (15,5) 324 (8,68)	1510 (40,5) 1295 (34,7) 1065 (28,5) 594 (15,9)	2367 (63,4) 2006 (53,8) 1645 (44,1) 914 (24,5)	4677 (125) 4292 (115) 3557 (95,3) 1998 (53,5)	7531 (202) 6801 (182) 5553 (149) 3076 (82,4)
400 (27,6)	до 155 (до 10,69) 200 (13,79) 250 (17,24) 300 (20,68) 350 (24,13)	261 (7,00) 253 (6,78) 237 (6,35) 208 (5,57) 158 (4,23)	298 (7,99) 286 (7,67) 264 (7,08) 230 (6,16) 173 (4,64)	1054 (28,2) 961 (25,8) 883 (23,7) 764 (20,5) 572 (15,3)	1990 (53,3) 1785 (47,8) 1635 (43,8) 1410 (37,8) 1052 (28,2)	3119 (83,6) 2769 (74,2) 2530 (67,8) 2177 (58,3) 1621 (43,4)	6169 (165) 5899 (158) 5432 (146) 4709 (126) 3530 (94,6)	9936 (266) 9405 (252) 8568 (230) 7352 (197) 5458 (146)
500 (34,5)	до 196 (до 13,51) 250 (17,24) 300 (20,68) 350 (24,13)	324 (8,68) 315 (8,44) 299 (8,01) 275 (7,37)	369 (9,89) 355 (9,51) 335 (8,98) 305 (8,17)	1308 (35,1) 1195 (32,0) 1121 (30,0) 1018 (27,3)	2470 (66,2) 2220 (59,5) 2078 (55,7) 1881 (50,4)	3871 (104) 3444 (92,3) 3217 (86,2) 2907 (77,9)	7656 (205) 7334 (197) 6894 (185) 6268 (168)	12 331 (330) 11 697 (313) 10 900 (292) 9827 (263)
600 (41,4)	до 237 (до 16,34) 250 (17,24) 300 (20,68) 350 (24,13)	387 (10,4) 386 (10,3) 376 (10,1) 362 (9,70)	441 (11,8) 438 (11,7) 424 (11,4) 405 (10,9)	1562 (41,9) 1481 (39,7) 1428 (38,3) 1358 (36,4)	2950 (79,1) 2760 (74,0) 2655 (71,2) 2517 (67,5)	4623 (124) 4287 (115) 4119 (111) 3899 (104)	9143 (245) 9079 (243) 8770 (235) 8346 (224)	14 726 (395) 14 593 (391) 13 989 (375) 13 217 (354)
700 (48,3)	до 278 (до 19,17) 300 (20,68) 350 (24,13)	450 (12,1) 447 (11,9) 438 (11,7)	513 (13,7) 508 (13,6) 494 (13,2)	1816 (48,7) 1715 (46,0) 1662 (44,5)	3430 (91,9) 3196 (85,7) 3090 (82,8)	5375 (144) 4964 (133) 4793 (128)	10 630 (285) 10 519 (282) 10 205 (273)	17 121 (459) 16 892 (453) 16 282 (436)
800 (55,2)	до 350 (до 24,13)	509 (13,6)	578 (15,5)	2070 (55,5)	3910 (105)	6127 (164)	11 958 (320)	19 189 (514)
900 (62,1)	до 350 (до 24,13)	577 (15,5)	658 (17,6)	2325 (62,3)	4389 (118)	6879 (184)	13 651 (366)	22 008 (590)
1000 (68,9)	до 350 (до 24,13)	644 (17,3)	737 (19,8)	2579 (69,1)	4869 (130)	7631 (205)	15 306 (410)	24 771 (664)
1050 (72,4)	до 350 (до 24,13)	677 (18,1)	776 (20,8)	2706 (72,5)	5109 (137)	8007 (215)	16 124 (432)	26 138 (700)

-продолжение на следующей странице-

Бюллетень 71.2:EZR

Таблица 13. Пропускная способность регулятора типа EZR с пилотным клапаном типа 161EB, 161EBM или PRX (продолжение)

ДАВЛЕНИЕ НА ВХОДЕ, ФУНТ/КВ. ДЮЙМ (бар)	ДАВЛЕНИЕ НА ВЫХОДЕ, ФУНТ/КВ. ДЮЙМ (бар)	ПРОПУСКНАЯ СПОСОБНОСТЬ В ТЫСЯЧАХ СТАНДАРТНЫХ КУБ. ФУТОВ В ЧАС (Нм ³ /ч) ДЛЯ ПРИРОДНОГО ГАЗА С УДЕЛЬНЫМ ВЕСОМ 0,6, ПРИ ОТНОШЕНИИ РАЗМЕРА ТРУБОПРОВОДА К РАЗМЕРУ КОРПУСА 1:1 И БЕЗ ПРИМЕНЕНИЯ ВХОДНОГО СЕТЧАТОГО ФИЛЬТРА				
		2 x 1 дюйм (DN 50 x 25)	6 x 4 дюйма (DN 150 x 100)	8 x 4 дюйма (DN 200 x 100)	8 x 6 дюймов (DN 200x 150)	12 x 6 дюймов (DN 300 x 150)
30 (2,07)	5 (0,35) 10 (0,69)	36 (0,96) -- --	335 (8,98) 315 (8,44)	330 (8,84) 310 (8,31)	751 (20,1) 712 (19,1)	751 (20,1) 712 (19,1)
40 (2,76)	до 8 (до 0,55) 15 (1,03) 20 (1,38)	44 (1,18) 42 (1,13) -- --	415 (11,1) 388 (10,4) 362 (9,70)	408 (10,9) 382 (10,2) 356 (9,54)	927 (24,8) 876 (23,5) 821 (22,0)	927 (24,8) 876 (23,5) 821 (22,0)
50 (3,45)	до 12 (до 0,83) 15 (1,03) 25 (1,72) 30 (2,07)	52 (1,39) 51 (1,37) 47 (1,26) -- --	491 (13,2) 481 (12,9) 436 (11,7) 403 (10,8)	483 (12,9) 473 (12,7) 429 (11,5) 397 (10,6)	1098 (29,4) 1079 (28,9) 988 (26,5) 918 (24,6)	1098 (29,4) 1079 (28,9) 988 (26,5) 918 (24,6)
60 (4,14)	до 16 (до 1,10) 25 (1,72) 35 (2,41) 40 (2,76)	60 (1,61) 57 (1,53) 52 (1,39) -- --	567 (15,2) 534 (14,3) 479 (12,8) 441 (11,8)	558 (15,0) 526 (14,1) 471 (12,6) 434 (11,6)	1268 (34,0) 1204 (32,3) 1089 (29,2) 1007 (27,0)	1268 (34,0) 1204 (32,3) 1089 (29,2) 1007 (27,0)
75 (5,17)	до 22 (до 1,52) 35 (2,41) 50 (3,45) 55 (3,79)	73 (1,96) 68 (1,82) 59 (1,58) -- --	681 (18,3) 632 (16,9) 538 (14,4) 493 (13,2)	671 (18,0) 622 (16,7) 529 (14,2) 485 (13,0)	1523 (40,8) 1427 (38,2) 1227 (32,9) 1128 (30,2)	1523 (40,8) 1427 (38,2) 1227 (32,9) 1128 (30,2)
100 (6,90)	до 32 (до 2,21) 60 (4,14) 75 (5,17) 80 (5,52)	93 (2,49) 81 (2,17) 68 (1,82) -- --	872 (23,4) 746 (20,0) 624 (16,7) 569 (15,2)	858 (23,0) 734 (19,7) 614 (16,5) 560 (15,0)	1949 (52,2) 1695 (45,4) 1430 (38,3) 1306 (35,0)	1949 (52,2) 1695 (45,4) 1430 (38,3) 1306 (35,0)
125 (8,62)	до 43 (до 2,97) 60 (4,14) 90 (6,21) 105 (7,24)	113 (3,03) 107 (2,87) 88 (2,36) -- --	1060 (28,4) 997 (26,7) 804 (21,5) 636 (17,0)	1043 (28,0) 981 (26,3) 791 (21,2) 626 (16,8)	2370 (63,5) 2248 (60,2) 1837 (49,2) 1463 (39,2)	2370 (63,5) 2248 (60,2) 1837 (49,2) 1463 (39,2)
150 (10,3)	до 52 (до 3,59) 60 (4,14) 95 (6,55) 130 (8,96)	133 (3,56) 131 (3,51) 114 (3,06) -- --	1253 (33,6) 1228 (32,9) 1055 (28,3) 697 (18,7)	1233 (33,0) 1208 (32,4) 1039 (27,8) 686 (18,4)	2801 (75,1) 2754 (73,8) 2400 (64,3) 1606 (43,0)	2801 (75,1) 2754 (73,8) 2400 (64,3) 1606 (43,0)
200 (13,8)	до 73 (до 5,03) 110 (7,58) 150 (10,34) 180 (12,41)	174 (4,66) 160 (4,29) 131 (3,51) -- --	1631 (43,7) 1485 (39,8) 1200 (32,2) 806 (21,6)	1605 (43,0) 1461 (39,2) 1181 (31,7) 793 (21,2)	3647 (97,7) 3357 (90,0) 2746 (73,6) 1858 (49,8)	3647 (97,7) 3357 (90,0) 2746 (73,6) 1858 (49,8)
300 (20,7)	до 115 (до 7,93) 170 (11,72) 225 (15,51) 280 (19,31)	254 (6,81) 234 (6,27) 194 (5,20) -- --	2388 (64,0) 2166 (58,0) 1776 (47,6) 987 (26,5)	2350 (63,0) 2132 (57,1) 1747 (46,8) 972 (26,0)	5339 (143) 4900 (131) 4061 (109) 2281 (61,1)	5339 (143) 4900 (131) 4061 (109) 2281 (61,1)
400 (27,6)	до 155 (до 10,69) 200 (13,79) 250 (17,24) 300 (20,68) 350 (24,13)	335 (8,98) 321 (8,60) 296 (7,93) 257 (6,89) 193 (5,17)	3150 (84,4) 2990 (80,1) 2732 (73,2) 2351 (63,0) 1750 (46,9)	3100 (83,1) 2943 (78,9) 2689 (72,1) 2313 (62,0) 1722 (46,2)	7043 (189) 6734 (180) 6202 (166) 5376 (144) 4030 (108)	7043 (189) 6734 (180) 6202 (166) 5376 (144) 4030 (108)
500 (34,5)	до 196 (до 13,51) 250 (17,24) 300 (20,68) 350 (24,13)	416 (11,1) 399 (10,7) 375 (10,1) 342 (9,17)	3910 (105) 3719 (99,7) 3473 (93,1) 3139 (84,1)	3847 (103) 3659 (98,1) 3418 (91,6) 3089 (82,8)	8740 (234) 8373 (224) 7870 (211) 7156 (192)	8740 (234) 8373 (224) 7870 (211) 7156 (192)
600 (41,4)	до 237 (до 16,34) 250 (17,24) 300 (20,68) 350 (24,13)	497 (13,3) 493 (13,2) 477 (12,8) 454 (12,2)	4669 (125) 4629 (124) 4447 (119) 4210 (113)	4595 (123) 4556 (122) 4376 (117) 4143 (111)	10 438 (280) 10 365 (278) 10 012 (268) 9528 (255)	10 438 (280) 10 365 (278) 10 012 (268) 9528 (255)
700 (48,3)	до 278 (до 19,17) 300 (20,68) 350 (24,13)	578 (15,5) 572 (15,3) 555 (14,9)	5428 (145) 5360 (144) 5175 (139)	5342 (143) 5275 (141) 5093 (136)	12 136 (325) 12 009 (322) 11 650 (312)	12 136 (325) 12 009 (322) 11 650 (312)
800 (55,2)	до 350 (до 24,13)	650 (17,4)	6090 (163)	5993 (161)	13 652 (366)	13 652 (366)
900 (62,1)	до 350 (до 24,13)	742 (19,9)	6976 (187)	6865 (184)	15 584 (418)	15 584 (418)
1000 (68,9)	до 350 (до 24,13)	831 (22,3)	7844 (210)	7719 (207)	17 474 (468)	17 474 (468)
1050 (72,4)	до 350 (до 24,13)	875 (23,5)	8273 (222)	8141 (218)	18 408 (493)	18 408 (493)

Таблица 14. Пропускная способность регулятора типа EZR с пилотным клапаном серии PRX

ДАВЛЕНИЕ НА ВХОДЕ, ФУНТ/КВ. ДЮЙМ (бар)	ДАВЛЕНИЕ НА ВЫХОДЕ, ФУНТ/КВ. ДЮЙМ (бар) ⁽¹⁾	ПРОПУСКНАЯ СПОСОБНОСТЬ В ТЫСЯЧАХ СТАНДАРТНЫХ КУБ. ФУТОВ В ЧАС (Нм³/ч) ДЛЯ ПРИРОДНОГО ГАЗА С УДЕЛЬНЫМ ВЕСОМ 0,6, ПРИ ОТНОШЕНИИ РАЗМЕРА ТРУБОПРОВОДА К РАЗМЕРУ КОРПУСА 1:1 И БЕЗ ПРИМЕНЕНИЯ ВХОДНОГО СЕТЧАТОГО ФИЛЬТРА						
		1 дюйм (DN 25)	1-1/4 дюйма (DN 32)	2 дюйма (DN 50)	3 дюйма (DN 80)	4 дюйма (DN 100)	6 дюймов (DN 150)	8 дюймов (DN 200)
300 (21)	250 (17) 280 (19)	134 (3,59) ----	148 (3,97) ----	489 (13,1) 324 (8,68)	901 (24,1) 594 (15,9)	1389 (37,2) 914 (24,5)	3019 (80,9) 1998 (53,5)	4682 (125) 3076 (82,4)
400 (28)	250 (17) 300 (21) 350 (24) 380 (26)	237 (6,35) 208 (5,57) 158 (4,23) ----	264 (7,08) 230 (6,16) 173 (4,64) ----	883 (23,7) 764 (20,5) 572 (15,3) 374 (10,0)	1635 (43,8) 1410 (37,8) 1052 (28,2) 686 (18,4)	2530 (67,8) 2177 (58,3) 1621 (43,4) 1056 (28,3)	5432 (146) 4709 (126) 3530 (94,6) 2311 (61,9)	8568 (230) 7352 (197) 5458 (146) 3552 (95,2)
500 (34)	250 (17) 300 (21) 350 (24) 400 (28) 450 (31) 480 (33)	315 (8,44) 299 (8,01) 275 (7,37) 238 (6,38) 178 (4,77) ----	355 (9,51) 335 (8,98) 305 (8,17) 262 (7,02) 195 (5,23) ----	1195 (32,0) 1121 (30,0) 1018 (27,3) 871 (23,3) 644 (17,3) 418 (11,2)	2220 (59,5) 2078 (55,7) 1881 (50,4) 1604 (43,0) 1183 (31,7) 768 (20,6)	3444 (92,3) 3217 (86,2) 2907 (77,9) 2475 (66,3) 1823 (48,9) 1182 (31,7)	7334 (197) 6894 (185) 6268 (168) 5367 (144) 3977 (107) 2586 (69,3)	11 697 (313) 10 900 (292) 9827 (263) 8348 (224) 6137 (164) 3972 (106)
600 (41)	250 (17) 300 (21) 400 (28) 500 (34) 550 (38) 580 (40)	386 (10,3) 376 (10,1) 340 (9,11) 265 (7,10) 196 (5,25) ----	438 (11,7) 424 (11,4) 378 (10,1) 291 (7,80) 215 (5,80) ----	1481 (39,7) 1428 (38,3) 1264 (33,9) 966 (25,9) 709 (19,0) 459 (12,3)	2760 (74,0) 2655 (71,2) 2337 (62,6) 1777 (47,6) 1302 (34,9) 841 (22,5)	4287 (115) 4119 (110) 3614 (96,9) 2741 (73,5) 2006 (53,8) 1295 (34,7)	9079 (243) 8770 (235) 7777 (208) 5956 (160) 4379 (117) 2834 (76,0)	14 593 (391) 13 989 (375) 12 229 (328) 9240 (248) 6749 (181) 4352 (117)
700 (48)	250 (17) 300 (21) 400 (28) 500 (34) 600 (41)	453 (12,1) 447 (11,9) 424 (11,4) 377 (10,1) 290 (7,77)	518 (13,9) 508 (13,6) 475 (12,7) 418 (11,2) 318 (8,52)	1755 (47,0) 1715 (46,0) 1594 (42,7) 1393 (37,3) 1052 (28,2)	3278 (87,9) 3196 (85,7) 2956 (79,2) 2572 (68,9) 1936 (51,9)	5099 (134) 4964 (133) 4579 (123) 3975 (107) 2984 (80,0)	10 751 (288) 10 519 (282) 9793 (262) 8577 (230) 6493 (174)	17 381 (466) 16 892 (453) 15 526 (416) 13 435 (360) 10 055 (269)
800 (55)	до 300 (до 21) 400 (28) 500 (34) 600 (41) 700 (48)	515 (13,8) 499 (13,4) 467 (12,5) 411 (11,0) 312 (8,36)	588 (15,8) 563 (15,1) 522 (14,0) 454 (12,2) 342 (9,17)	2070 (55,5) 1896 (50,8) 1745 (46,8) 1512 (40,5) 1133 (30,4)	3910 (105) 3525 (94,5) 3231 (86,6) 2789 (74,7) 2082 (55,8)	6127 (164) 5468 (147) 5001 (134) 4308 (115) 3209 (86,0)	12 202 (327) 11 640 (312) 10 732 (288) 9314 (250) 6990 (187)	19 697 (528) 18 574 (498) 16 938 (454) 14 547 (390) 10 809 (290)
900 (62)	до 350 (до 24) 400 (28) 500 (34) 600 (41) 700 (48)	577 (15,5) 571 (15,3) 547 (14,7) 507 (13,6) 442 (11,8)	658 (17,6) 647 (17,3) 615 (16,5) 565 (15,1) 488 (13,1)	2325 (62,3) 2184 (58,5) 2064 (55,3) 1886 (50,5) 1622 (43,5)	4389 (118) 4067 (109) 3830 (103) 3487 (93,5) 2991 (80,2)	6879 (184) 6316 (169) 5935 (159) 5394 (145) 4617 (124)	13 651 (366) 13 396 (359) 12 679 (340) 11 604 (311) 10 000 (268)	22 008 (590) 21 486 (576) 20 133 (540) 18 250 (489) 15 584 (418)
1000 (69)	до 400 (до 28) 500 (34) 600 (41) 700 (48)	639 (17,1) 622 (16,7) 592 (15,9) 545 (14,6)	728 (19,5) 702 (18,8) 663 (17,8) 605 (16,2)	2579 (69,1) 2364 (63,4) 2220 (59,5) 2017 (54,1)	4869 (130) 4394 (118) 4115 (110) 3727 (99,9)	7631 (205) 6817 (183) 6372 (171) 5762 (154)	15 096 (405) 14 510 (389) 13 650 (366) 12 420 (333)	24 316 (652) 23 158 (621) 21 592 (579) 19 480 (522)
1050 (72)	до 400 (до 28) 500 (34) 600 (41) 700 (48) 900 (62)	673 (18,0) 658 (17,6) 632 (16,9) 591 (15,8) 432 (11,6)	768 (20,6) 745 (20,0) 709 (19,0) 658 (17,6) 474 (12,7)	2706 (72,5) 2509 (67,4) 2379 (63,8) 2196 (58,9) 1572 (42,2)	5109 (137) 4668 (125) 4412 (118) 4063 (109) 2892 (77,6)	8007 (215) 7245 (194) 6826 (183) 6283 (168) 4459 (120)	15 932 (427) 15 398 (413) 14 618 (392) 13 517 (362) 9694 (260)	25 710 (689) 24 627 (660) 23 181 (621) 21 261 (570) 15 024 (403)

1. Для выходных давлений более 435 фунт/кв. дюйм (30 бар) вместо пилотного клапана типа PRX используйте пилотный клапан типа PRX-AP.

-продолжение на следующей странице-

Таблица 14. Пропускная способность регулятора типа EZR с пилотным клапаном серии PRX (продолжение)

ДАВЛЕНИЕ НА ВХОДЕ, ФУНТ/КВ. ДЮЙМ (бар)	ДАВЛЕНИЕ НА ВЫХОДЕ, ФУНТ/КВ. ДЮЙМ (бар) ⁽¹⁾	ПРОПУСКНАЯ СПОСОБНОСТЬ В ТЫСЯЧАХ СТАНДАРТНЫХ КУБ. ФУТОВ В ЧАС (Нм ³ /ч) ДЛЯ ПРИРОДНОГО ГАЗА С УДЕЛЬНЫМ ВЕСОМ 0,6, ПРИ ОТНОШЕНИИ РАЗМЕРА ТРУБОПРОВОДА К РАЗМЕРУ КОРПУСА 1:1 И БЕЗ ПРИМЕНЕНИЯ ВХОДНОГО СЕТЧАТОГО ФИЛЬТРА				
		2 x 1 дюйм (DN 50 x 25)	6 x 4 дюйма (DN 150 x 100)	8 x 4 дюйма (DN 200 x 100)	8 x 6 дюймов (DN 200 x 150)	12 x 6 дюймов (DN 300 x 150)
300 (21)	250 (17)	165 (4,42)	1500 (40,2)	1476 (39,6)	3447 (92,4)	3447 (92,4)
	280 (19)	-- --	987 (26,5)	972 (26,0)	2281 (61,1)	2281 (61,1)
400 (28)	250 (17)	296 (7,93)	2732 (73,2)	2689 (72,1)	6202 (166)	6202 (166)
	300 (21)	257 (6,89)	2351 (63,0)	2313 (62,0)	5376 (144)	5376 (144)
	350 (24)	193 (5,17)	1750 (46,9)	1722 (46,2)	4030 (108)	4030 (108)
	380 (26)	-- --	1141 (30,6)	1123 (30,1)	2638 (70,7)	2638 (70,7)
500 (34)	250 (17)	399 (10,7)	3719 (99,7)	3659 (98,1)	8373 (224)	8373 (224)
	300 (21)	375 (10,1)	3473 (93,1)	3418 (91,6)	7870 (211)	7870 (211)
	350 (24)	342 (9,17)	3139 (84,1)	3089 (82,8)	7156 (192)	7156 (192)
	400 (28)	293 (7,85)	2672 (71,6)	2630 (70,5)	6128 (164)	6128 (164)
	450 (31)	217 (5,82)	1969 (52,8)	1937 (51,9)	4540 (122)	4540 (122)
	480 (33)	-- --	1276 (34,2)	1256 (33,7)	2952 (79,1)	2952 (79,1)
600 (41)	250 (17)	493 (13,2)	4629 (124)	4556 (122)	10 365 (278)	10 365 (278)
	300 (21)	477 (12,8)	4447 (119)	4376 (117)	10 012 (268)	10 012 (268)
	400 (28)	424 (11,4)	3903 (105)	3841 (103)	8879 (238)	8879 (238)
	500 (34)	325 (8,71)	2960 (79,3)	2913 (78,1)	6800 (182)	6800 (182)
	550 (38)	239 (6,41)	2166 (58,0)	2131 (57,1)	4999 (134)	4999 (134)
	580 (40)	-- --	1398 (37,5)	1376 (37,0)	3236 (86,7)	3236 (86,7)
700 (48)	250 (17)	584 (15,6)	5505 (148)	5418 (145)	12 274 (329)	12 274 (329)
	300 (21)	572 (15,3)	5360 (144)	5275 (141)	12 009 (322)	12 009 (322)
	400 (28)	533 (14,3)	4944 (132)	4865 (130)	11 180 (300)	11 180 (300)
	500 (34)	467 (12,5)	4292 (115)	4224 (113)	9793 (262)	9793 (262)
	600 (41)	354 (9,49)	3222 (86,4)	3171 (85,0)	7413 (199)	7413 (199)
800 (55)	до 300 (до 21)	663 (17,8)	6241 (167)	6142 (165)	13 931 (373)	13 931 (373)
	400 (28)	633 (17,0)	5904 (158)	5810 (156)	13 289 (356)	13 289 (356)
	500 (34)	584 (15,7)	5400 (145)	5314 (142)	12 253 (328)	12 253 (328)
	600 (41)	508 (13,6)	4651 (125)	4577 (123)	10 634 (285)	10 634 (285)
	700 (48)	381 (10,2)	3465 (92,9)	3410 (91,4)	7980 (214)	7980 (214)
900 (62)	до 350 (до 24)	742 (19,9)	6976 (187)	6865 (184)	15 584 (418)	15 584 (418)
	400 (28)	728 (19,5)	6820 (183)	6711 (180)	15 294 (410)	15 294 (410)
	500 (34)	690 (18,5)	6408 (172)	6306 (169)	14 475 (388)	14 475 (388)
	600 (41)	632 (16,9)	5824 (156)	5731 (154)	13 247 (355)	13 247 (355)
	700 (48)	545 (14,6)	4985 (134)	4906 (131)	11 416 (306)	11 416 (306)
1000 (69)	до 400 (до 28)	820 (22,0)	7709 (207)	7587 (203)	17 235 (462)	17 235 (462)
	500 (34)	789 (21,1)	7361 (197)	7243 (194)	16 566 (444)	16 566 (444)
	600 (41)	743 (19,9)	6880 (184)	6770 (181)	15 584 (418)	15 584 (418)
	700 (48)	677 (18,1)	6221 (167)	6122 (164)	14 179 (380)	14 179 (380)
1050 (72)	до 400 (до 28)	866 (23,2)	8147 (218)	8018 (215)	18 189 (487)	18 189 (487)
	500 (34)	837 (22,4)	7823 (210)	7699 (206)	17 579 (471)	17 579 (471)
	600 (41)	796 (21,3)	7381 (198)	7263 (195)	16 688 (447)	16 688 (447)
	700 (48)	736 (19,7)	6784 (182)	6677 (179)	15 432 (414)	15 432 (414)
	900 (62)	529 (14,2)	4811 (129)	4719 (127)	11 068 (297)	11 068 (297)

1. Для выходных давлений более 435 фунт/кв. дюйм (30 бар) вместо пилотного клапана типа PRX используйте пилотный клапан типа PRX-AP.

Таблица 15. Технические параметры манометрического устройства⁽¹⁾

ДИАПАЗОН РАБОТЫ ПРУЖИНЫ, ФУНТ/КВ. ДЮЙМ (бар)	ЦВЕТ ПРУЖИНЫ	НОМЕР ДЕТАЛИ ПРУЖИНЫ	МАКСИМАЛЬНОЕ ИЗМЕРЯЕМОЕ ВХОДНОЕ ДАВЛЕНИЕ, ФУНТ/КВ. ДЮЙМ (бар)	ТИП ЧУВСТВИТЕЛЬНОГО ЭЛЕМЕНТА МАНОМЕТРИЧЕСКОГО УСТРОЙСТВА	ИСПОЛНЕНИЕ ЧУВСТВИТЕЛЬНОГО ЭЛЕМЕНТА МАНОМЕТРИЧЕСКОГО УСТРОЙСТВА	ПОГРЕШНОСТЬ УСТАНОВКИ, ФУНТ/КВ. ДЮЙМ (бар) ⁽¹⁾	МАКСИМАЛЬНЫЙ ПЕРЕПАД МЕЖДУ ПРЕДЕЛЬНЫМ И МИНИМАЛЬНЫМ ДАВЛЕНИЯМИ, ФУНТ/КВ. ДЮЙМ ⁽²⁾
от 4,02 до 14,1 (от 10 до 35 дюймов вод. ст. мбар)	Фиолетовый	T14232T0012	75 (5)	162	Мембрана	0,058 (0,004)	0,145 (0,010)
от 9,97 до 33,2 (от 25 до 80 дюймов вод. ст. мбар)	Оранжевый	T14233T0012				0,073 (0,005)	0,363 (0,025)
от 18 дюймов вод. ст. до 20 фунт/кв. дюйм (от 45 мбар до 0,140 бар)	Красный	T14234T0012				0,145 (0,010)	0,725 (0,050)
от 1,0 до 3,5 (0,070 – 0,240)	Желтый	T14235T0012				0,203 (0,014)	0,870 (0,060)
от 1,7 до 5,6 (0,115 – 0,380)	Зеленый	T14236T0012				0,261 (0,018)	2,18 (0,150)
от 2 до 11 (0,140 – 0,750)	Серый	T14238T0012				0,725 (0,050)	5,08 (0,350)
от 4 до 19 (0,250 – 1,3)	Коричневый	T14239T0012				1,16 (0,080)	8,70 (0,600)
от 7 до 33 (0,450 – 2,3)	Черный	T14240T0012	2,47 (0,170)	16,0 (1,10)			
от 15 до 75 (1,0 – 5,1)	Синий	T14237T0012	235 (16)	71		5,08 (0,350)	36,3 (2,50)
от 31 до 161 (2,1 – 11,0)	Коричневый	T14239T0012				10,2 (0,700)	79,8 (5,50)
от 59 до 235 (4,0 – 16,0)	Черный	T14240T0012	1470 (100)	27	Поршень	23,2 (1,60)	145 (10,0)
от 235 до 323 (16,0 – 22,0)	Коричневый	T14239T0012				43,5 (3,00)	Требует применения BMS1 и BMS2
от 323 до 588 (22,0 – 40,0)	Черный	T14240T0012				94,3 (6,50)	
от 588 до 808 (40,0 – 55,0)	Коричневый	T14239T0012				102 (7,00)	
от 808 до 1470 (55,0 – 100,0)	Черный	T14240T0012	174 (12,0)				
от 81 до 323 (5,5 – 22,0)	Коричневый	T14239T0012	514 (35)	236	Сильфоны	14,5 (1,00)	145 (10,0)
от 122 до 514 (8,3 – 35,0)	Черный	T14240T0012				36,3 (2,50)	290 (20,0)
от 257 до 1058 (17,5 – 72,0)	Серый	T14238T0012	1058 (72)	315		72,5 (5,00)	479 (33,0)

1. Минимальная рекомендуемая разница между уставкой давления срабатывания отсечного устройства и нормальным рабочим давлением системы.
 2. Максимальная разница между предельным и минимальным давлениями при использовании одного манометрического устройства (BMS1) с фиксатором. Для значений предельного и минимального давлений, превышающих данное максимальное значение, используйте манометрическое устройство (BMS2) для защиты от пониженного давления.

Таблица 16. Рекомендации по применению и конструктивным особенностям (см. рис. 10)

ПРИМЕНЕНИЕ	ТРЕБУЕМЫЙ МЕХАНИЧЕСКИЙ БЛОК		ТРЕБУЕМЫЙ ЧУВСТВИТЕЛЬНЫЙ ЭЛЕМЕНТ МАНОМЕТРИЧЕСКОГО УСТРОЙСТВА	
	BMS1	BMS2	BMS1	BMS2
Закрытие при превышении давления (OPSO)	Да	Нет	Да	Нет
понижении давления (UPSO)			Да ⁽¹⁾	
Закрытие при превышении (OPSO) и понижении давления (UPSO)	Нет	Да	Да ⁽²⁾	Да
Закрытие при превышении (OPSO) и понижении давления (UPSO)			Да ⁽²⁾	Да ⁽¹⁾

1. При использовании одного чувствительного элемента манометрического устройства (BMS1 или BMS2) одновременно для закрытия при превышении и понижении давления, убедитесь, что разница между значениями уставок давления находится внутри максимального диапазона, приведенного в таблице 15.
 2. При использовании двух чувствительных элементов манометрического устройства (BMS1 и BMS2), для срабатывания при превышении давления может применяться только BMS1.

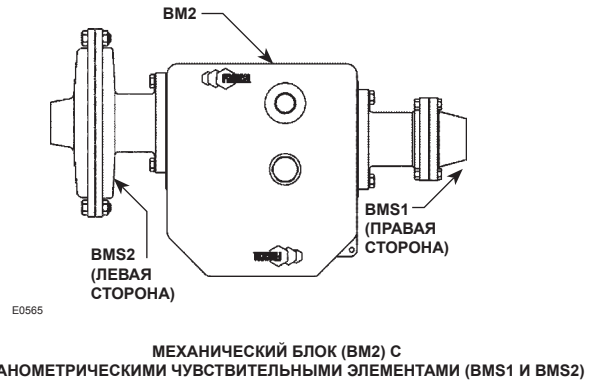
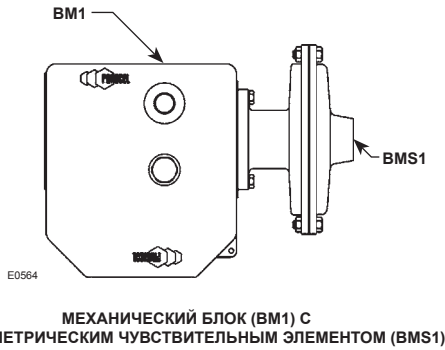


Рисунок 10. Типы установки (монтаж только на горизонтальном участке трубопровода)

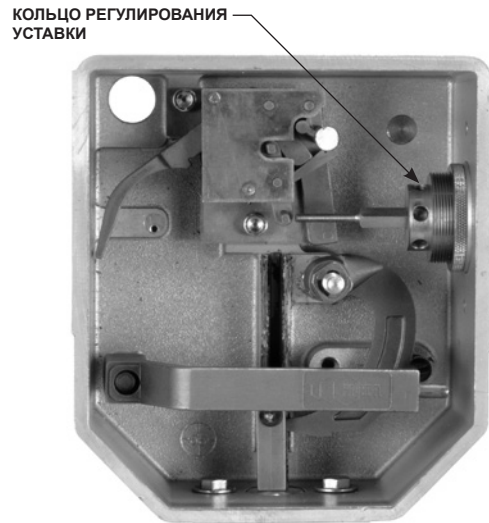
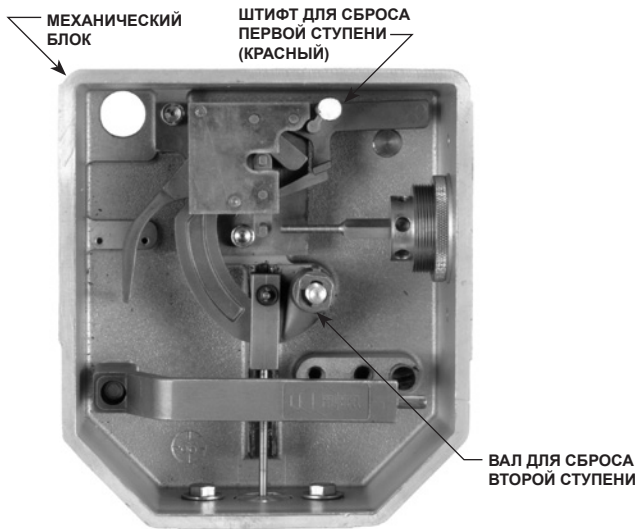


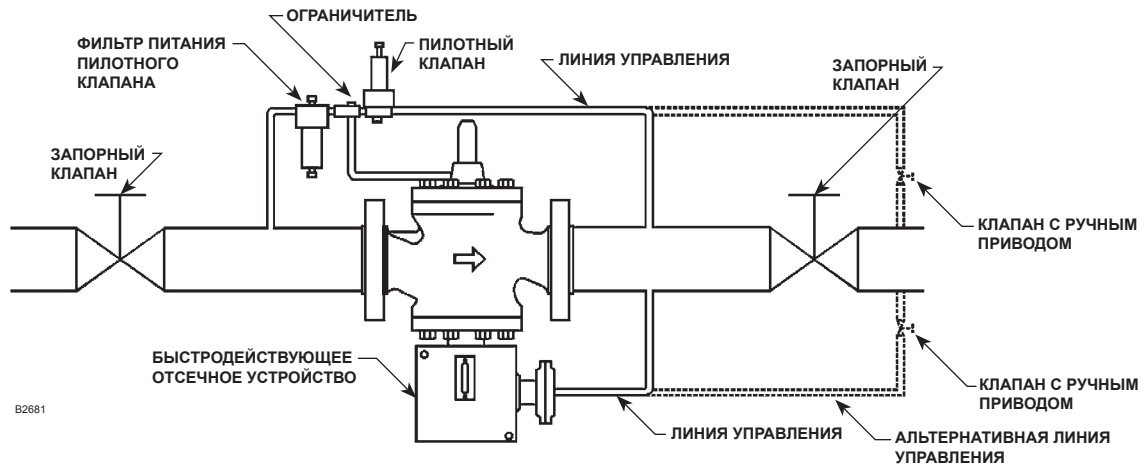
Рисунок 11. Быстродействующее отсечное устройство в открытом положении

Рисунок 12. Быстродействующее отсечное устройство в закрытом положении

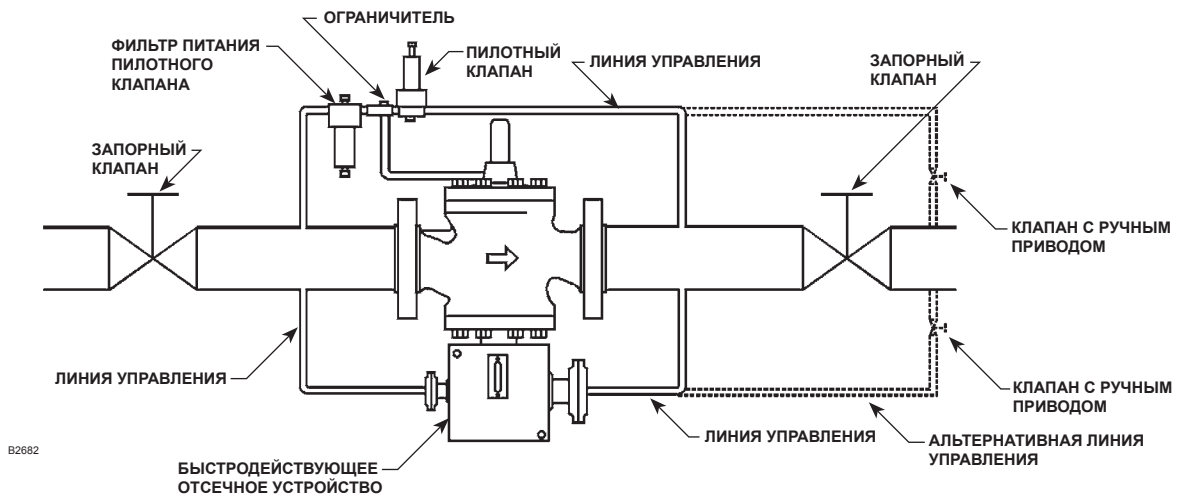
Таблица 17. Примерный вес, включая пилотный клапан серии 161EB, 161AY, PRX и ограничитель⁽¹⁾⁽²⁾

РАЗМЕР КОРПУСА, ДУЙМЫ (DN)	ЧУГУННЫЙ КОРПУС ГЛАВНОГО КЛАПАНА, ФУНТЫ (кг)			КОРПУС ГЛАВНОГО КЛАПАНА ИЗ СТАЛИ WCC ИЛИ LCC, ФУНТЫ (кг)				С ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМ БЫСТРОДЕЙСТВУЮЩИМ ОТСЕЧНЫМ УСТРОЙСТВОМ, ФУНТЫ (кг)		
	NPT	CL125 FF	CL250 RF	NPT, SWE или BWE	CL150 RF	CL300 RF	CL600 RF	CL150 RF	CL300 RF	CL600 RF
1, 1-1/4 (25, 32)	----	----	----	22 (10)	24 (11)	28 (13)	32 (15)	44 (20)	46 (21)	49 (22)
2, 2 x 1 (50, 50 x 25)	52 (24)	50 (23)	59 (27)	51 (23)	54 (24)	58 (26)	65 (29)	86 (39)	90 (41)	95 (43)
3 (80)	----	89 (40)	106 (48)	103 (47)	107 (49)	110 (50)	123 (56)	138 (63)	141 (64)	154 (70)
4 (100)		140 (64)	155 (70)	139 (63)	145 (66)	159 (72)	192 (87)	177 (80)	191 (87)	224 (102)
6 x 4 (150 x 100)		----	----	270 (122)	280 (127)	292 (132)	394 (179)	----	----	----
8 x 4 (200 x 100)				390 (177)	461 (209)	515 (234)	600 (272)			
6 (150)		205 (93)	225 (102)	200 (91)	210 (95)	235 (107)	350 (159)	423 (192)	465 (211)	537 (244)
8 x 6 (200 x 150)		----	----	600 (272)	571 (259)	625 (284)	680 (308)	----	----	----
12 x 6 (300 x 150)				1160 (526)	994 (451)	1102 (500)	1590 (721)			
8 (200)				----	635 (288)	685 (310)	790 (358)			

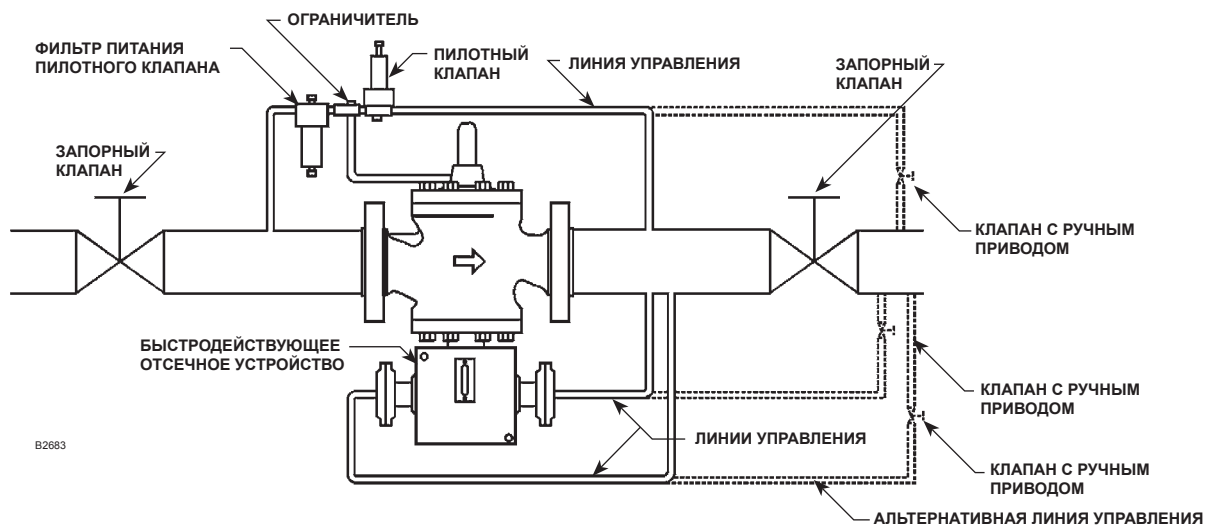
1, Добавьте дополнительно 15 фунтов (6,8 кг) для получения веса с пилотным клапаном серии 161AY.
2, Добавьте дополнительно 5 фунтов (2,3 кг) для получения веса с пилотным клапаном серии PRX.



13А – Отсечка при повышенном и пониженном давлении при использовании одного манометрического устройства (для данного применения может потребоваться два манометрических устройства, как показано на рис. 13С)



13В – Минимальное и максимальное давление выше и ниже по потоку



13С – Отсечка при повышенном и пониженном давлении с применением отдельных манометрических устройств

Рисунок 13. Схема установки регулятора модели EZR с дополнительным быстродействующим отсечным устройством

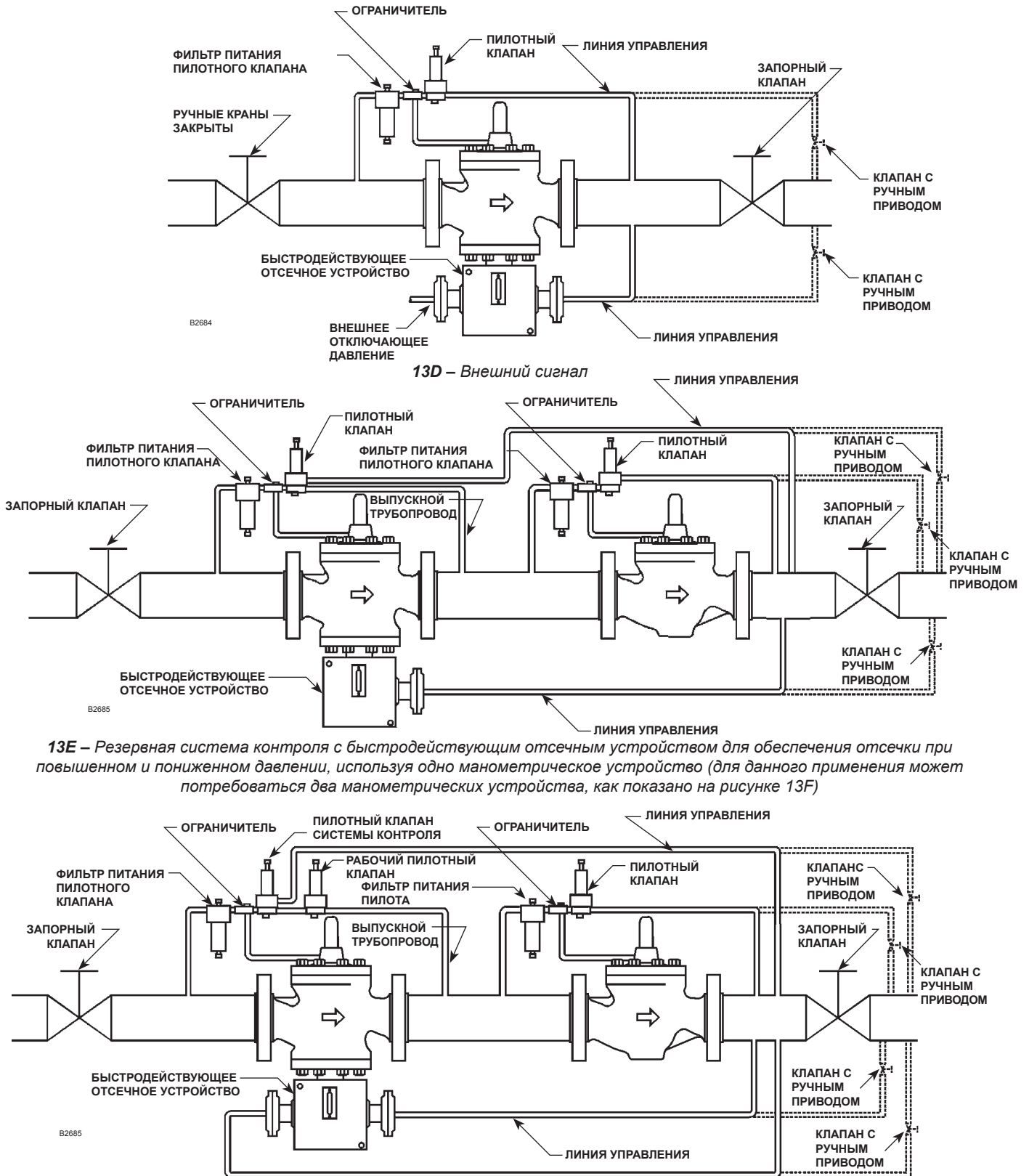
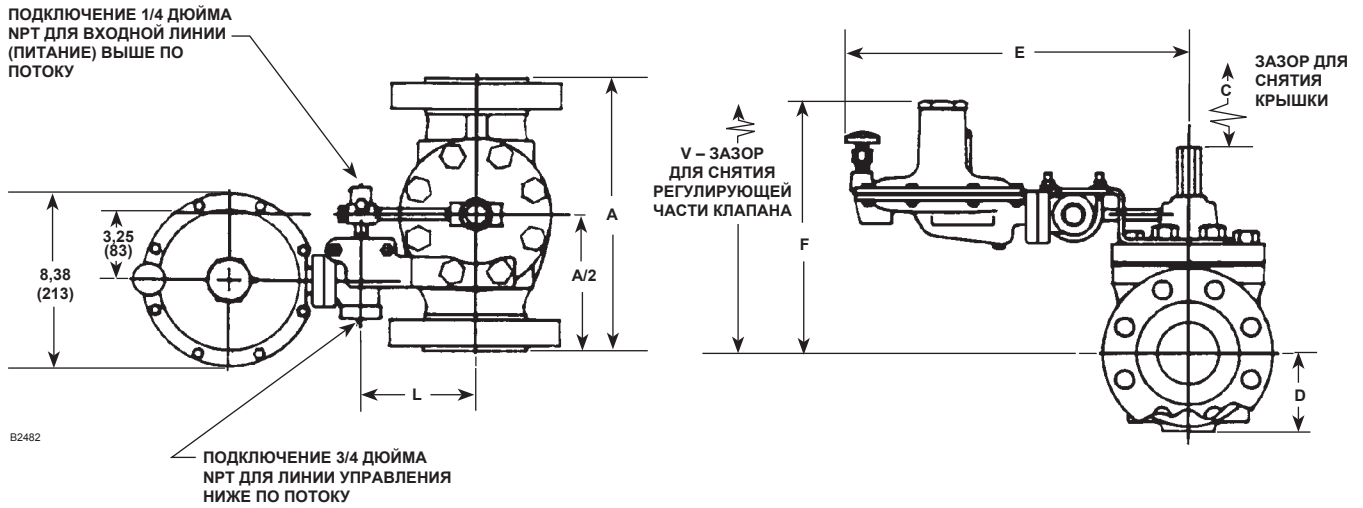
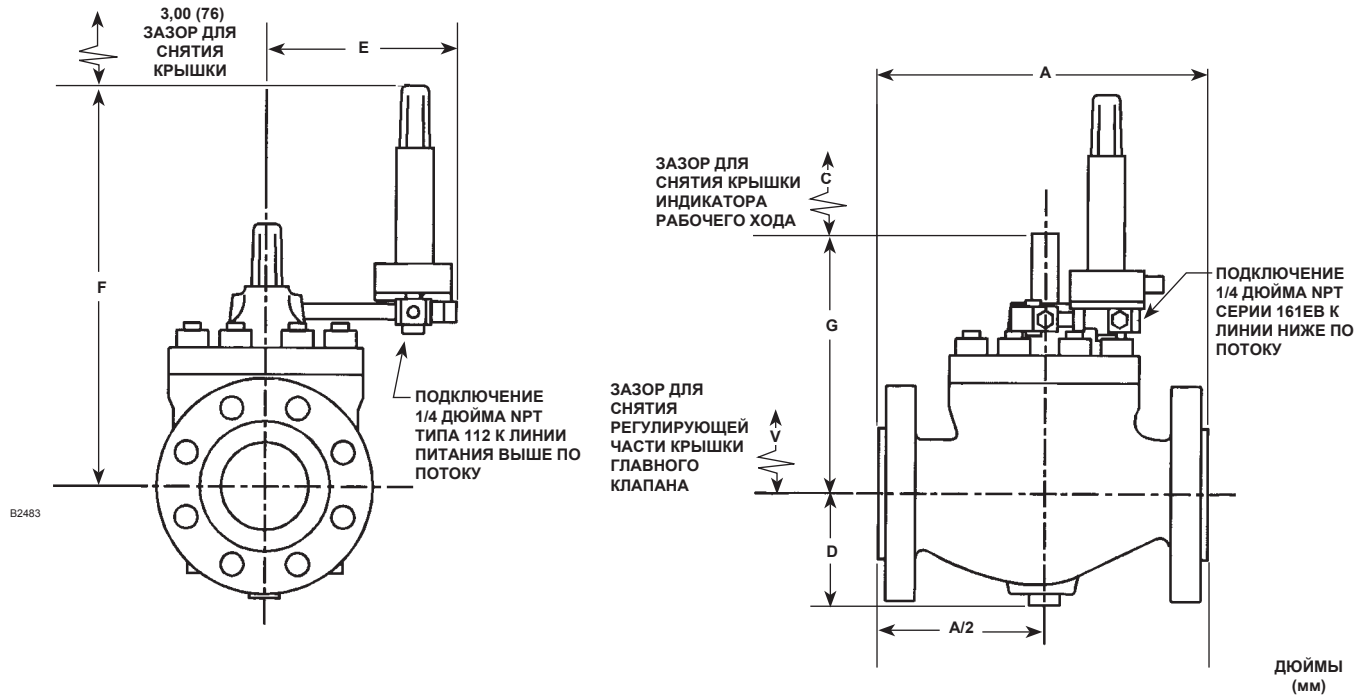


Рисунок 13. Схема установки регулятора модели EZR с дополнительным быстродействующим отсечным устройством (продолжение)

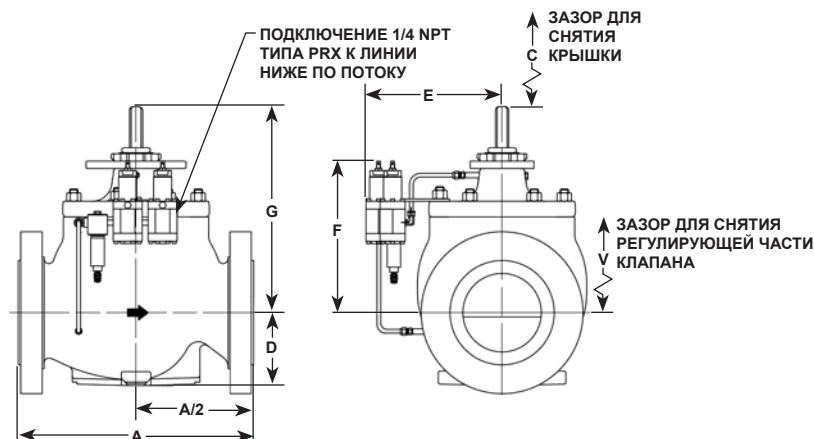


РЕГУЛЯТОР МОДЕЛИ EZR С ПИЛОТНЫМ КЛАПАНОМ ТИПА 161AY



РЕГУЛЯТОР ТИПА EZR С ПИЛОТНЫМ КЛАПАНОМ СЕРИИ 161EB

Рисунок 14. Размеры

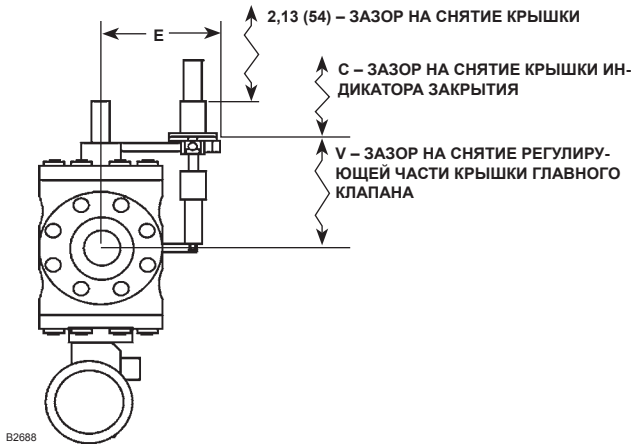


КОМПЛЕКТ РАБОЧЕГО МОНИТОРА ТИПА EZR 8 ДЮЙМОВ (DN 200)

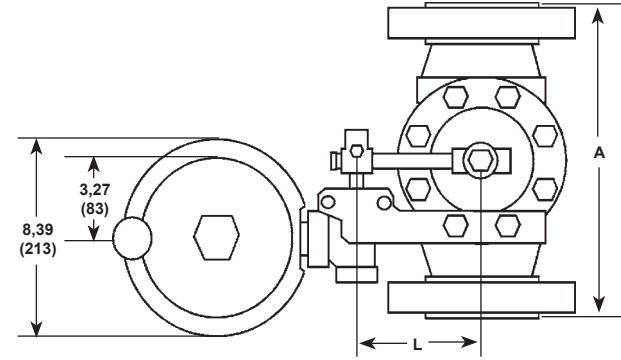
РАЗМЕР КОРПУСА, ДЮЙМЫ (DN)	РАЗМЕРЫ, ДЮЙМЫ(мм) ⁽¹⁾														
	A				C	D (макс.)	E Тип 161AY	E Тип 161EB	E Тип PRX	F Тип 161AY	F Тип 161EB	F Тип PRX	G	L	V
	SWE или NPT	CL125B FF или CL150 RF	CL250B или CL300 RF	CL600 RF или BWE											
1, 1-1/4 (25, 32)	8,3 (210)	7,3 (184)	7,75 (197)	8,3 (210)	2,7 (68)	2,4 (60)	15,7 (399)	6,4 (162)	6,54 (166)	10,1 (257)	13,5 (342)	10,89 (276)	7,4 (189)	6,2 (158)	1,4 (37)
2, 2 x 1 (50, 50 x 25)	11,3 (287)	10,0 (254)	10,5 (267)	11,3 (287)	2,0 (51)	3,1 (79)	15,8 (401)	6,5 (165)	7,20 (183)	10,4 (264)	13,7 (347)	11,13 (283)	9,0 (229)	4,88 (124)	11,0 (279)
3 (80)		11,8 (300)	12,5 (317)	13,3 (338)	3,8 (97)	3,8 (97)	16,3 (414)	7,1 (181)	8,21 (208)	11,5 (292)	15,9 (404)	13,6 (334)	13,3 (338)	5,25 (133)	19,5 (495)
4 (100)		13,9 (353)	14,5 (368)	15,5 (394)	3,8 (97)	5,1 (130)	16,7 (424)	7,4 (187)	8,68 (220)	14,0 (356)	17,3 (439)	14,53 (369)	14,7 (373)	5,40 (137)	20,7 (526)
6 x 4 ⁽²⁾ (150 x 100)		17,8 (452)	18,6 (472)	20,0 (508)	3,8 (97)	5,3 (135)	16,7 (424)	7,1 (181)	8,68 (220)	15,3 (387)	17,3 (439)	14,53 (369)	15,9 (404)	6,4 (163)	21,6 (549)
8 x 4 ⁽²⁾ (200 x 100)		21,4 (544)	22,4 (569)	24,0 (610)	3,8 (97)	5,9 (150)	16,7 (424)	7,1 (181)	8,68 (220)	15,3 (387)	17,3 (439)	14,53 (369)	16,0 (406)	6,4 (163)	21,6 (549)
6 (150)		17,8 (452)	18,6 (472)	20,0 (508)	3,8 (97)	5,5 (140)	19,1 (485)	9,8 (249)	10,6 (269)	15,2 (386)	18,6 (471)	16,49 (419)	15,2 (386)	5,6 (142)	22,8 (579)
8 x 6 ⁽²⁾ (200 x 150)		21,4 (544)	22,4 (569)	24,0 (610)	3,8 (97)	7,2 (183)	19,1 (485)	9,8 (249)	10,6 (269)	16,6 (422)	18,6 (471)	16,49 (419)	16,6 (422)	5,6 (142)	25,9 (658)
12 x 6 ⁽²⁾ (300 x 150)		29,0 (737)	30,5 (775)	32,3 (820)	3,8 (97)	10,0 (254)	19,1 (485)	9,8 (249)	10,6 (269)	19,3 (490)	18,6 (471)	16,49 (419)	19,3 (490)	5,6 (142)	29,0 (737)
8 (200)		21,9 (558)	22,4 (570)	24,0 (610)	4,5 (114)	8,25 (210)	20,5 (521)	14,5 (368)	13,79 (349)	16,5 (419)	23,5 (597)	15,44 (392)	20,6 (522)	7,5 (190)	27,0 (686)

1. Свяжитесь с местным торговым представительством для получения информации о размерах фланцев и межфланцевых расстояниях стандарта DIN.
2. Внутренние размеры корпусов типов EZR и 399 NPS 6 x 4, 8 x 4, 8 x 6, 12 x 6 (DN 150 x 100, 200 x 100, 200 x 150, 300 x 150) не аналогичны корпусам клапанов EW и не являются взаимозаменяемыми.

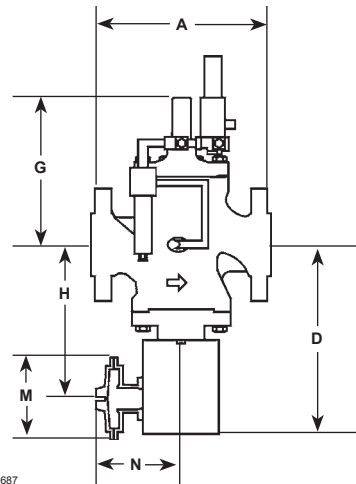
Рисунок 14. Размеры (продолжение)



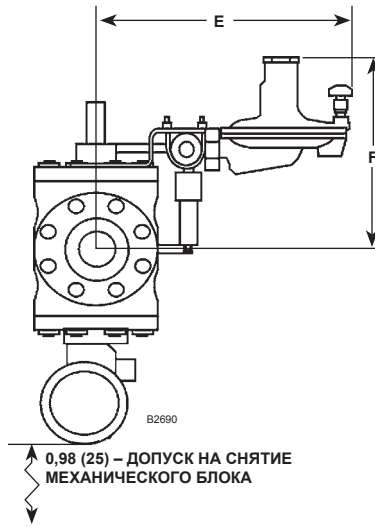
B2688



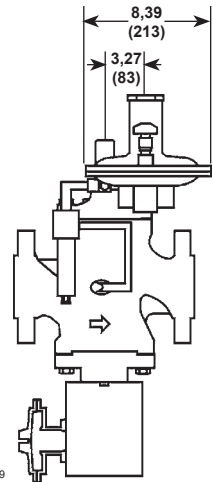
B2692



B2687



B2690



B2689

ДУЙМЫ
(ММ)

РЕГУЛЯТОР ТИПА EZR С БЫСТРОДЕЙСТВУЮЩИМ ОТСЕЧНЫМ УСТРОЙСТВОМ И ПИЛОТНЫМ КЛАПАНОМ СЕРИИ 161EB

РЕГУЛЯТОР МОДЕЛИ EZR С БЫСТРОДЕЙСТВУЮЩИМ УСТРОЙСТВОМ ОТСЕЧКИ И ПИЛОТНЫМ КЛАПАНОМ СЕРИИ 161AY

РАЗМЕР КОРПУСА, ДЮЙМЫ (DN)	РАЗМЕРЫ С БЫСТРОДЕЙСТВУЮЩИМ ОТСЕЧНЫМ УСТРОЙСТВОМ, ДЮЙМЫ (ММ)						
	H	D	M ⁽¹⁾		N		
			Мембрана	Поршень	Мембрана	Поршень	Сильфоны
1 (25)	9,8 (250)	12 (305)	6,4 (162)	2,8 (71)	6,9 (175)	8,0 (204)	8,8 (223)
2 (50)	10,4 (265)	13 (330)	6,38 (162)	2,80 (71)	6,89 (175)	8,03 (204)	8,78 (223)
3 (80)	11,8 (300)	14,34 (364)					
4 (100)	13,6 (345)	15,64 (397)					
6 (150)	13,0 (330)	16,2 (411)					

1. BMS типа 71 с мембраной имеет размер M равный 2,80 дюймов (71 мм).

Рисунок 14. Размеры (продолжение)

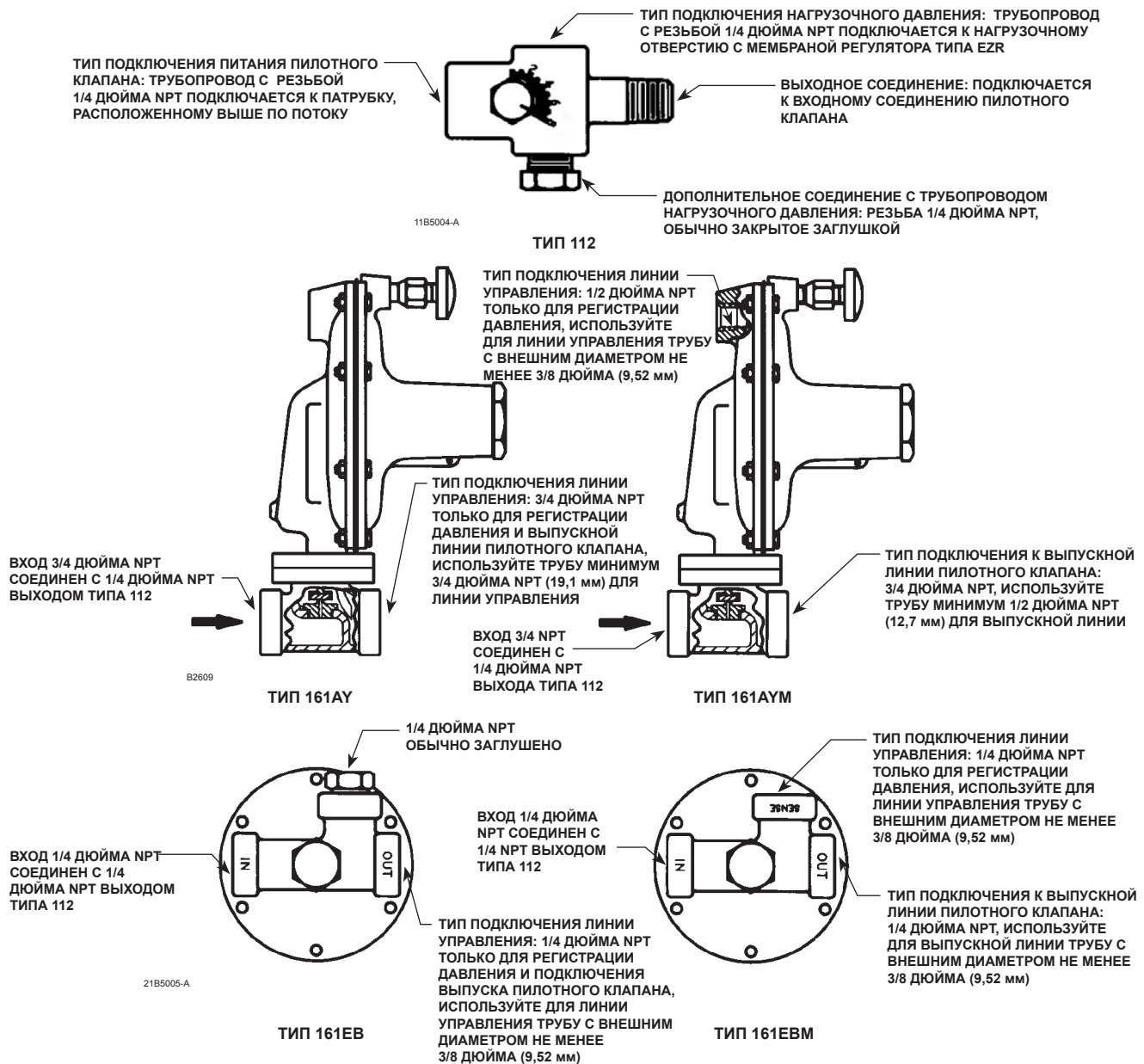


Рисунок 15. Назначение каналов пилотного клапана и размеры соединений

Информация для заказа

Прецизионная клетка с прорезями регулятора типа EZR позволяет значительно снизить уровень шума. Для стандартной установки, а также для получения прогноза относительно уровня шума в конкретном случае, заполните справочный листок технологических данных изделия, приведенный на странице 32,

Внимательно просмотрите каждый параметр, затем заполните бланк оформления заказа, приведенный на страницах 30, 31 и 32. Если установка пилотного клапана не требуется, регулятор будет установлен на заводе-изготовителе на средний диапазон.

Руководство по заказу регулятора типа EZR

Размер корпуса (выберите)

- 1 дюйм (DN 25) (в наличии только из стали)***
- 1-1/4 дюйма (в наличии только из стали NPT)***
- 2 дюйма (DN 50)***
- 2 x 1 дюйма (DN 50 x 25)***
- 3 дюйма (DN 80)***
- 4 дюйма (DN 100)***
- 6 x 4 дюйма (DN 150 x 100)***
- 8 x 4 дюйма (DN 200 x 100)***
- 6 дюймов (DN 150)***
- 8 x 6 дюйма (DN 200 x 150)***
- 12 x 6 дюйма (DN 300 x 150)***
- 8 дюймов (DN 200)***

Руководство по заказу регулятора типа EZR (продолжение)

Материал корпуса и тип торцевых соединений
(выберите одну позицию) (размер 8 дюймов (DN 200)
доступен только из стали CL150, CL300 или CL600 RF)

Корпус из чугуна

- NPT (доступно только для 2 или 2 x 1 дюйм)***
- CL125B FF***
- CL250B RF***

Корпус из стали WCC или LCC

- NPT (доступно только для 1, 1-1/4, 2 x 1 или 2 дюйма)***
- CL150 RF***
- CL300 RF***
- CL600 RF***
- SWE (доступно только для 1, 2 x 1 или 2 дюймов (DN 25, 50 x 25 или 50))*
- BWE 40**
- BWE 80*
- PN 16/25/40* _____ укажите

Материал мембраны главного клапана

(выберите одну позицию)

- 17E68 Нитрил (NBR) (низкая температура) (недоступно для размеров 6 или 8 дюймов (DN 150))***
- 17E97 Нитрил (NBR) (высокое давление/устойчивость к эрозии)***
- 17E88 Фторопласт (FKM) (высокоароматические углеводороды) (недоступно для размеров 6 или 8 дюймов (DN 150 или 200))**

Клетка, процент от полной пропускной способности

(выберите одну позицию)

- 100 процентов (стандарт)***
- 60 процентов (недоступно для размера 8 дюймов (DN 200))***
- 30 процентов (недоступно для размера 8 дюймов (DN 200))***

Материал уплотнительного кольца главного клапана

(выберите одну позицию)

- Нитрил (NBR) (стандарт)***
- Фторопласт (FKM)**

Главная пружина главного клапана

(см. таблицу 7 для максимальных входных параметров)
(выберите одну позицию)

Главный клапан 1, 1-1/4 или 2 x 1 дюйма (DN 25 или 50 x 25)

- Голубой***
- Черный***
- Черный с белой полосой***
- Красный***

Главный клапан 2 дюйма (DN 50)

- Желтый***
- Зеленый***
- Красный***
- Фиолетовый

Главный клапан 3 дюйма (DN 80)

- Желтый***
- Голубой***
- Черный***

Главный клапан 4 дюйма (DN 100)

- Желтый***
- Зеленый***
- Красный***

Главный клапан 6 дюйма (DN 150)

- Желтый***
- Зеленый***
- Красный***

Главный клапан 8 дюйма (DN 200)

- Желтый***
- Зеленый***
- Красный***

Индикатор хода

(выберите одну позицию)

- Нет (стандарт)***
- Да***

Входной фильтр

(выберите одну позицию)

- Нет (стандарт)***
- Да***

Входной штуцер корпуса

(выберите одну позицию)

- Только входной штуцер корпуса (стандарт)***
- Входной штуцер корпуса с подключенным трубопроводом питания пилотного клапана***
- Только входной/выходной штуцеры корпуса***
- Входной и выходной штуцеры корпуса с подключенными трубопроводами питания сброса пилотного клапана***

Материал мембраны пилотного клапана

(выберите одну позицию)

- Нитрил (NBR) (стандарт)***
- Фторопласт (FKM)**

Материал уплотнительного кольца пилотного клапана

(выберите одну позицию)

- Нитрил (NBR) (стандарт)***
- Фторопласт (FKM)***

Материал задвижки пилотного клапана

(выберите одну позицию)

- Нитрил (NBR) (стандарт)***
- Фторопласт (FKM)***

Монтаж пилотного клапана

(выберите одну позицию)

- Стандарт***
- Быстро отсоединяемое устройство**

Тип пилотного клапана и диапазон выходного давления

(выберите одну позицию)

Тип 161AY

- От 6 до 15 дюймов водяного столба (от 15 до 37 мбар)***
- От 0,5 до 1,2 фунт/кв. дюйм (от 0,034 до 0,083 бар)***
- От 1,2 до 2,5 фунт/кв. дюйм (от 0,083 до 0,172 бар)***
- От 2,5 до 4,5 фунт/кв. дюйм (от 0,172 до 0,3 бар)***
- От 4,5 до 7 фунт/кв. дюйм (от 0,3 до 0,48 бар)***

Тип пилотного клапана и диапазон выходного давления

(выберите одну позицию)

Тип 161AYM

- От 6 до 15 дюймов водяного столба (от 15 до 37 мбар)***
- От 0,5 до 1,2 фунт/кв. дюйм (от 0,034 до 0,083 бар)***
- От 1,2 до 2,5 фунт/кв. дюйм (от 0,083 до 0,172 бар)***
- От 2,5 до 4,5 фунт/кв. дюйм (от 0,172 до 0,3 бар)***
- От 4,5 до 7 фунт/кв. дюйм (от 0,3 до 0,48 бар)***

Тип 161EB

- От 5 до 15 фунт/кв. дюйм (от 1,0 до 0,34 бар)***
- От 10 до 40 фунт/кв. дюйм (от 0,69 до 2,8 бар)***
- От 30 до 75 фунт/кв. дюйм (от 2,1 до 5,2 бар)***
- От 70 до 140 фунт/кв. дюйм (от 4,8 до 9,7 бар)***
- От 130 до 200 фунт/кв. дюйм (от 9,0 до 13,8 бар)***
- От 200 до 350 фунт/кв. дюйм (от 13,8 до 24,1 бар)***

Тип 161EBM

- От 5 до 15 фунт/кв. дюйм (от 0,34 до 1,0 бар)***
- От 10 до 40 фунт/кв. дюйм (от 0,69 до 2,8 бар)***
- От 30 до 75 фунт/кв. дюйм (от 2,1 до 5,2 бар)***
- От 70 до 140 фунт/кв. дюйм (от 4,8 до 9,7 бар)***
- От 130 до 200 фунт/кв. дюйм (от 9,0 до 13,8 бар)***
- От 200 до 350 фунт/кв. дюйм (от 13,8 до 24,1 бар)***

Руководство по заказу регулятора типа EZR (продолжение)

Тип PRX120/125

- От 7,3 до 16 фунт/кв. дюйм (от 0,5 до 1,1 бар)***
- От 14,5 до 26 фунт/кв. дюйм (от 1 до 1,8 бар)***
- От 23 до 44 фунт/кв. дюйм (от 1,6 до 3 бар)***
- От 41 до 80 фунт/кв. дюйм (от 2,8 до 5,5 бар)***
- От 73 до 123 фунт/кв. дюйм (от 5 до 8,5 бар)***
- От 116 до 210 фунт/кв. дюйм (от 14,5 до 8 бар)***
- От 203 до 334 фунт/кв. дюйм (от 14 до 23 бар)***
- От 319 до 435 фунт/кв. дюйм (от 22 до 30 бар)***

Тип PRX120/125-AP

- От 435 до 1160 фунт/кв. дюйм (от 30 до 80 бар)***

Фильтр типа 252 в линии питания пилотного клапана (дополнительно)

Материал

- Нержавеющая сталь***
- Алюминий***

Длина

- Стандарт***
- Удлиненный***

Дренажный клапан

- Да***
- Нет***

Комплект регулирующей части для модернизации

(дополнительно, недоступно для размера 8 дюймов (DN 200))

- Да, пришлите один комплект регулирующей части для модернизации. (При заказе комплекта регулирующей части для модернизации имеющегося регулятора с корпусом Fisher® типа E до регулятор модели EZR, не забудьте отметить следующие параметры на этой странице: размер корпуса, материал мембраны, наличие входного фильтра и необходимость использования индикатора хода),

Краткое руководство по заказу регуляторов

***	Всегда в наличии для поставки
**	Требуется дополнительное время для поставки
*	Спецзаказ, изготавливается из деталей, отсутствующих на складе. По вопросам наличия обратитесь в местный отдел сбыта.
Доступность заказанного изделия определяется компонентами для запрошенного варианта исполнения, имеющими наибольшее время поставки.	

Комплект запасных деталей для главного клапана (дополнительно)

- Да, пришлите один картридж мембраны и комплект уплотнительных колец по этому заказу,
- Да, пришлите одну мембрану и комплект уплотнительных колец по этому заказу,

Комплект запасных деталей для пилотного клапана (дополнительно)

- Да, пришлите один комплект запасных частей по этому заказу,
- Быстродействующее отсечное устройство (дополнительно)**
Обратитесь за помощью в местное торговое представительство,

Рабочий бланк технических требований

Применение (укажите единицы измерения):

Специальное применение _____

Диаметр трубопровода _____

Тип и плотность газа _____

Температура газа _____

Требуется ли защита от избыточного давления?

Да Нет Если да, то что предпочтительнее:

Перепускной клапан Регулятор системы контроля

Отсечное устройство

Требуется ли помощь при выборе оборудования для защиты от избыточного давления? _____

Давление:

Максимальное входное давление ($P_{1 \text{ макс.}}$) _____

Минимальное входное давление ($P_{1 \text{ мин.}}$) _____

Уставках (и) выходного давления (P_2) _____

Максимальный расход ($Q_{\text{макс.}}$) _____

Необходимые рабочие показатели:

Требования к точности _____

Необходим ли особо быстрый отклик? _____

Прочие требования: _____

Промышленные регуляторы

Regulator Division Emerson Process Management

США – головной офис
McKinney, Texas 75070 США
Тел.: 1-800-558-5853
За пределами США: 1-972-548-3574

Азиатско-тихоокеанский регион
Шанхай, Китай 201206
Тел.: +86 21 2892 9000

Европа
Болонья, Италия 40013
Тел.: +39 051 4190611

Технологии для природного газа

Regulator Division Emerson Process Management

США – головной офис
McKinney, Texas 75070
Тел.: 1-800-558-5853
За пределами США: 1-972-548-3574

Азиатско-тихоокеанский регион
Сингапур, Сингапур 128461
Тел.: +65 6777 8211

Европа
Болонья, Италия 40013
Тел.: +39 051 4190611
Галлардон, Франция 28320
Тел.: +33 (0)2 37 33 47 00

TESCOM

Regulator Division Emerson Process Management

США – головной офис
Elk River, Minnesota 55330США
Тел.: 1-763-241-3238

Европа
Зельмсдорф, Германия 23923
Тел.: +49 (0) 38823 31 0

Чтобы узнать больше, перейдите по ссылке www.fisherregulators.com

Логотип Emerson является зарегистрированной торговой и сервисной маркой Emerson Electric Co. Все остальные торговые марки являются собственностью будущих владельцев. Fisher является зарегистрированной торговой маркой Fisher Controls, Inc., подразделения Emerson Process Management.

Содержание этой публикации представлено только для информационных целей, и, хотя были предприняты все усилия для обеспечения его точности, однако, содержание публикации не следует рассматривать как некую гарантию, выраженную или подразумеваемую, относительно изделий или услуг, описанных в ней или их использования или применимости. Производитель сохраняет за собой право изменять и совершенствовать конструкцию и технические характеристики изделий в любое время без предварительного уведомления.

Emerson Process Management не несет ответственности за правильность выбора, использования и технического обслуживания изделий. Ответственность за надлежащий выбор, правильность использования и своевременность технического обслуживания изделия компании Emerson Process Management лежит исключительно на покупателе.