

# rotork®

Keeping the World Flowing  
for Future Generations

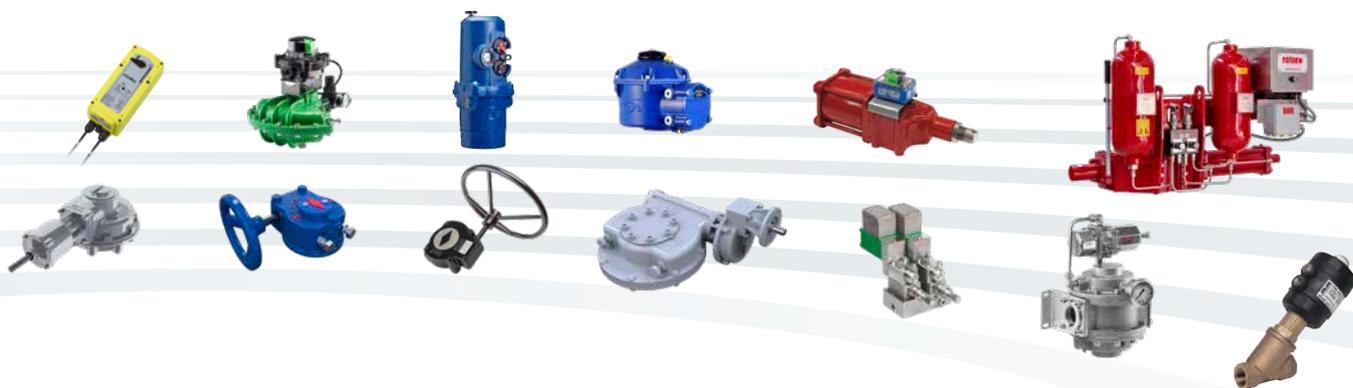
## Серия PAX



A rotork® Brand  
**FAIRCHILD**  
precision pneumatic & motion control

Линейные приводы и приводные регуляторы

## Надёжность в управлении критически важными технологическими процессами



### › Надёжная работа высокая эффективность

Гарантированная надёжность для самых важных технологических процессов и окружающих сред.

Оборудование Rotork обеспечивает надёжную и эффективную работу независимо от частоты использования.

### › Высокое качество производство по всему миру

Оборудование Rotork разработано на основании 60-летнего опыта и знаний в промышленности и применении.

Проведение исследовательских работ и развитие новых технологий позволяет компании Rotork создавать передовое оборудование, предназначенное для эксплуатации во всех сферах промышленности.

### › Сервисная поддержка по всему миру

Rotork решает сложные задачи клиентов и разрабатывает новые решения, в соответствии с потребностями наших клиентов.

Rotork обеспечивает специализированное, экспертное обслуживание и поддержку от первоначального запроса до установки оборудования и долгосрочные программы послепродажного обслуживания.

### › Минимальная стоимость эксплуатации

Высокая надёжность продлевает срок службы.

Оборудование Rotork помогает снизить долгосрочные затраты и повышает эффективность процесса и предприятия.

## Серия PAX

Раздел	Страница	Раздел	Страница
Линейные электрические приводы серии PAX	4	Модель 4100A Высокопроизводительный регулятор низкого давления	14
Технические характеристики – PAX <sub>1</sub> и PAX <sub>L</sub>	5	Модель 10 Точный регулятор давления	16
Управляемые PAX <sub>1</sub> регуляторы давления	7	Модель 81 Точный двухступенчатый регулятор давления	18
Серия PAX – Монтажные комплекты	9	Модель HPD Регулятор высокого давления	20
Модель 16 Вакуумный регулятор	10	Модель HPP Регулятор высокого давления	22
Модель 11 Точный регулятор низкого давления	12		



### Обширная номенклатура продукции обслуживает множество отраслей промышленности

Продукция Rotork повышает эффективность производства, обеспечивает безопасность и не вредит окружающей среде в энергетике, нефтегазовой отрасли, водоснабжении и водоотведении, ОВиК, морской, горнодобывающей, целлюлозно-бумажной, пищевой, фармацевтической и химической промышленности.

### Местный сервис по всему миру

Международная компания с местной поддержкой.

Заводы, сервисные центры и офисы продаж расположены по всему миру для обеспечения непревзойденного обслуживания клиентов, быстрой доставки и постоянно доступной поддержки.

### Лидер на рынке технических инноваций

Признанный лидер рынка на протяжении шестидесяти лет.

Наши клиенты доверяют Rotork за инновационные и надёжные решения для управления потоками жидкостей, газов и порошковых сред.

### Корпоративная социальная ответственность

Мы несём социальную ответственность, соблюдаем этические и экологические нормы, а также стремимся к внедрению КСО во все наши процессы и методы работы.

## Линейные электрические приводы серии PAX

Приводы Rotork Fairchild серии PAX могут поставляться отдельно или в комплекте с проверенным временем регулятором давления Fairchild для дистанционного управления давлением воздуха КИП.

В PAX<sub>1</sub> вращающийся линейный выходной вал для управления регуляторами давления с пружинным возвратом.

В PAX<sub>L</sub> не вращающийся линейный выходной вал предназначен для автоматизации малых клапанов, насосов и других устройств.

### Работа

Приводы серии PAX с универсальным питанием переменного и низковольтного постоянного тока предназначены для дистанционного управления во взрывоопасных зонах. Усилие до 2890 Н (650 lbf) перемещает большинство регуляторов, небольших клапанов и насосов.

Ввод в эксплуатацию выполняется встроенными кнопками UP, DOWN и SET сверху корпуса. Возможно ручное управление шестигранным ключом на 8 мм ( $\frac{5}{16}$ "") при потере питания.

В приводах серии PAX доступно перемещение выходного вала привода двумя встроенными кнопками (вверх и вниз) при отсутствии дистанционного управления. Допускается перемещение до достижения одного из конечных положений.

В приводах серии PAX имеются два полностью регулируемых реле конечных выключателей SPDT (Однополюсный двухпозиционный) (High и Low), срабатывающих при достижении выходным валом одного из заданных положений. Реле магнитно защелкиваются сохраняя состояние переключателя сигнализации при отключении питания. Полезная функция для стандартных солнечных применений, отключающих питание для экономии энергии.

Доступно управление промежуточным положением изолированным аналоговым входом 4-20 мА или по сети Modbus RTU. Сигнал пропорционален положению по заданному ходу. Приводы серии PAX остановятся на месте при потере сигнала или питания.

В приводах серии PAX также может быть установлен дополнительный аналоговый выход обратной связи 4-20 мА, пропорциональный положению. Аналоговая обратная связь совместима с конфигурациями импульсного и аналогового управления. Для включения аналогового выхода обратной связи требуется питание.



### Применения

- Управление ходом насоса
- Демпферные системы
- Оборудование для тестирования
- Автоматизация механических подпружиненных регуляторов давления

### Технические характеристики и эффективность

- Линейный ход - 25 мм (1")
- Максимальное усилие - 2890 Н (650 lbf)
- Максимальная линейная скорость - 60 мм (2,36") в минуту
- Диапазоны температур:  
от -40 до +80 °C (от -40 до +176 °F) – периодическая работа  
от -40 до +65 °C (от -40 до +149 °F) – непрерывная работа
- Потребляемая мощность менее 1 Вт в режиме ожидания (приводы с питанием от постоянного тока), хорошо подходит для использования в изолированных расположениях
- Потребляемая мощность менее 5 Вт в режиме ожидания (приводы с питанием от переменного тока)
- Дополнительное аналоговое управление и обратная связь
- Заданные пользователем конечные положения

### Степень защиты и сертификаты

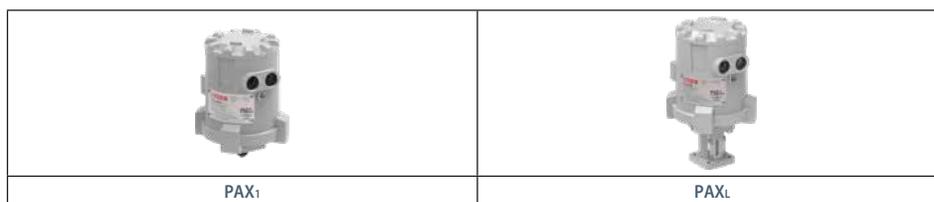
Взрывоопасная зона

- FM
- CSA
- ATEX
- IECEx
- UKEX

Степень защиты

- IP66
- IP68 (7 метров на 72 часа)
- Тип 4X
- Тип 6P

## Технические характеристики – PAX<sub>1</sub> и PAX<sub>L</sub>



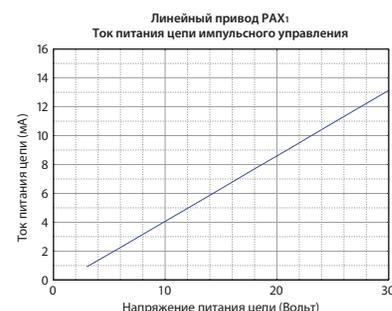
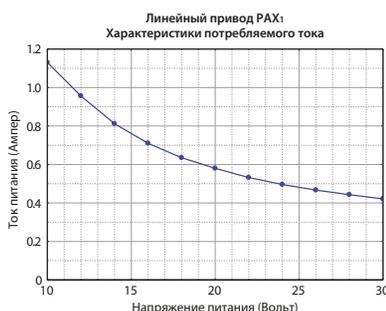
Электрическое питание	11-30 В DC (номинальное 12-24 В DC) 9 5-250 В AC, 47-63 Гц (номинальное 110-240 В AC, 50-60 Гц)	11-30 В DC (номинальное 12-24 В DC) 95-250 В AC, 47-63 Гц (номинальное 110-240 В AC, 50-60 Гц)
Способы управления	<b>Аналоговый</b> 4 - 20 мА	<b>Аналоговый</b> 4 - 20 мА
	<b>Импульсное управление</b> Кнопки управления (2) UP и DN, цепь 4-30 В DC изолирована от питания	<b>Импульсное управление</b> Кнопки управления (2) UP и DN, цепь 4-30 В DC изолирована от питания
Связь по Modbus	2-проводная сеть RS-485 для связи с ПЛК или PCY по протоколу Modbus RTU	2-проводная сеть RS-485 для связи с ПЛК или PCY по протоколу Modbus RTU
	2-проводная сеть RS-485 для связи с ПЛК или PCY по протоколу Modbus RTU	2-проводная сеть RS-485 для связи с ПЛК или PCY по протоколу Modbus RTU
Тип выходного вала	Линейный вращающийся вал - толкающее действие Нет соединительной втулки	Линейный не вращающийся вал - толкающее и тянущее действие втулка с внутренней резьбой M8 x 1,25 мм
Максимальный ход	25 мм (1")	25 мм (1")
Варианты крепления	ISO 5211 - F05/F07	ISO 5211 - F07
Точность	0,5% от максимального хода	0,5% от максимального хода
Максимальное усилие	2890 Н (650 lbf)	2890 Н (650 lbf)
Макс. линейная скорость	60 мм (2,36") / мин *при более низком напряжении питания для выполнения максимального усилия может потребоваться более низкая скорость двигателя	60 мм (2,36") / мин *при более низком напряжении питания для выполнения максимального усилия может потребоваться более низкая скорость двигателя
Диапазон температуры эксплуатации	-40 до +80 °C (-40 до +176 °F) периодическая работа -40 до +70 °C (-40 до +158 °F) непрерывная работа	-40 до +80 °C (-40 до +176 °F) периодическая работа -40 до +70 °C (-40 до +158 °F) непрерывная работа
Аналоговая обратная связь	4-20 мА, изолирована от питания	4-20 мА, изолирована от питания
Проверка ЭМС	IEC/EN 61326-1. FCC 47 CFR Часть 15	IEC/EN 61326-1. FCC 47 CFR Часть 15
Сертификаты взрывозащиты	<b>Подтверждение FM</b> Class I Div I Groups ABCD T6...T5 Class II, III Div I Groups EFG T6...T5 Class 1, Zone 1, AEx db IIC, T6...T5 Gb Zone 21, AEx tb IIIC T85°C...100°C Db T6[T85°C]: Токр. = -40 до +65 °C (-40 до +149 °F) T5[T100°C]: Токр. = -40 до +70 °C (-40 до +158 °F) Тип 4X/6P, IP 66/68*	<b>Подтверждение FM</b> Class I Div I Groups ABCD T6...T5 Class II, III Div I Groups EFG T6...T5 Class 1, Zone 1, AEx db IIC, T6...T5 Gb Zone 21, AEx tb IIIC T85°C...100°C Db T6[T85°C]: Токр. = -40 до +65 °C (-40 до +149 °F) T5[T100°C]: Токр. = -40 до +70 °C (-40 до +158 °F) Тип 4X/6P, IP 66/68*
	<b>Сертификат CSA</b> Class I Div I Groups ABCD T6...T5 Class II, III Div I Groups EFG T6...T5 Class 1, Zone 1, AEx db IIC, T6...T5 Gb Zone 21, AEx tb IIIC T85°C...100°C Db T6[T85°C]: Токр. = -40 до +65 °C (-40 до +149 °F) T5[T100°C]: Токр. = -40 до +70 °C (-40 до +158 °F) Тип 4X/6P, IP 66/68*	<b>Сертификат CSA</b> Class I Div I Groups ABCD T6...T5 Class II, III Div I Groups EFG T6...T5 Class 1, Zone 1, AEx db IIC, T6...T5 Gb Zone 21, AEx tb IIIC T85°C...100°C Db T6[T85°C]: Токр. = -40 до +65 °C (-40 до +149 °F) T5[T100°C]: Токр. = -40 до +70 °C (-40 до +158 °F) Тип 4X/6P, IP 66/68*
	<b>Сертификат ATEX / IECEx / UKEX</b> Ex db IIC, T6...T5 Gb Ex tb IIIC T85°C...100°C Db Ⓢ Ex II 2GD T6[T85°C]: Токр. = -40 до +65 °C (-40 до +149 °F) T5[T100°C]: Токр. = -40 до +70 °C (-40 до +158 °F) IP 66/68* *IP68 - 7 метров (23 фута) в течение 72 часов	<b>Сертификат ATEX / IECEx / UKEX</b> Ex db IIC, T6...T5 Gb Ex tb IIIC T85°C...100°C Db Ⓢ Ex II 2GD T6[T85°C]: Токр. = -40 до +65 °C (-40 до +149 °F) T5[T100°C]: Токр. = -40 до +70 °C (-40 до +158 °F) IP 66/68* *IP68 - 7 метров (23 фута) в течение 72 часов

### Подбор кабеля питания

Система на 12 В DC:  
рекомендуется питание 12 В DC, 2А

Система на 24 В DC:  
рекомендуется питание 24 В DC, 1А

Система на 95 - 250 В AC, 50 - 60Гц:  
максимум 30 Ватт



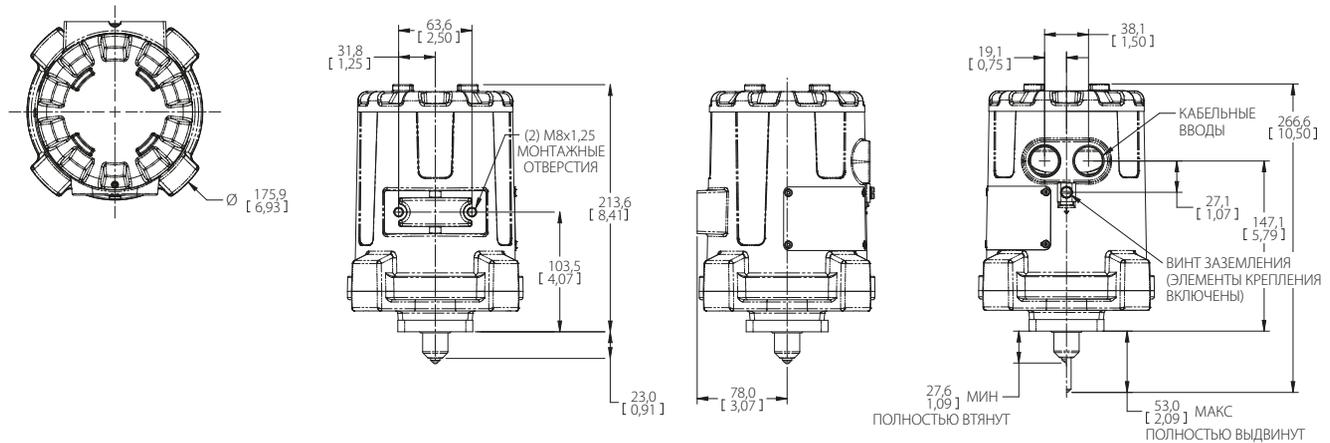
# Информация для заказа – PAX<sub>1</sub> и PAX<sub>L</sub>

Код модели:

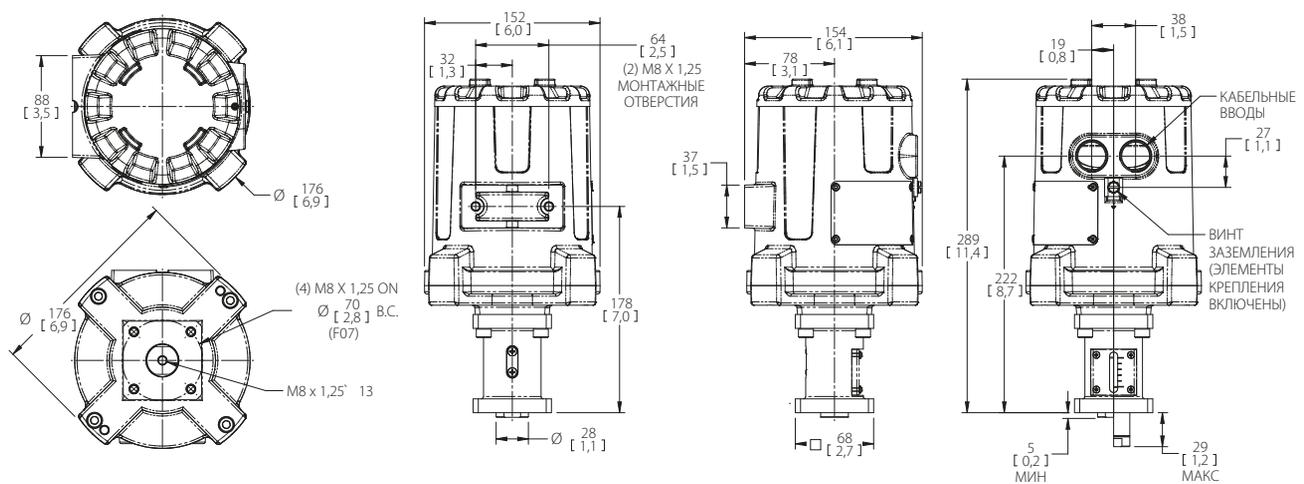
PAX \* \* 6 2 \* \* \*

<b>Срабатывание</b>	
1 = Основное (толкающее) L = Линейный адаптер (толкающее и тянущее действие)	
<b>Сертификаты</b>	
F = FM C = CSA E = ATEX / IECEx / UKEX	
<b>Размер отверстия под манометр</b>	
6 = 3/4"	
<b>Кабельные вводы</b>	
2 = Два ввода	
<b>Питание</b>	
D = 12-24 В DC A = 95-250 В AC, 50-60 Гц	
<b>Обратная связь</b>	
0 = Нет 1 = Аналоговая обратная связь	
<b>Цифровая связь</b>	
0 = Нет M = Цифровая связь MODBUS	

## Линейный привод PAX<sub>1</sub>



## Линейный привод PAX<sub>L</sub>



## Управляемые PAX<sub>1</sub> регуляторы давления

Rotork Fairchild PAX<sub>1</sub> предназначен для управления точными регуляторами давления Fairchild. PAX<sub>1</sub> может контролировать давление до 20 684 кПа (3000 psig) в изолированных местах и взрывоопасных зонах. PAX<sub>1</sub> перемещается в обоих направлениях встроенным двигателем, но позволяет избежать необходимости втулки, работая против пружины регулятора или вместе с ней. PAX<sub>1</sub> фиксируется на месте для поддержания положения при потере питания или сигнала управления.

### Технические характеристики и эффективность

- Диапазон давления от вакуума до 20 684 кПа (3000 psig)
- Полный диапазон скоростей срабатывания до 10 секунд
- Степень защиты IP66 / IP68 / Тип 4X / Тип 6P
- Диапазон температур: -40 до +80 °C (-40 до +176 °F)
- Потребляемая мощность менее 1 Вт в режиме ожидания, хорошо подходит для использования в изолированных расположениях
- Дополнительное аналоговое управление и обратная связь
- Заданные пользователем конечные положения



PAX<sub>1</sub> установлен на удаленной станции контроля давления на солнечных батареях

### Применения

- Системы распределения природного газа
- Системы магистральных газопроводов
- Системы регуляторов с пневматическим управлением
- Системы подъема поршня

### Пневматические регуляторы давления

Fairchild производит полную номенклатуру точных пневматических регуляторов, включая модели избыточного давления, обратного давления и вакуума. Высокое качество разработки и производства гарантирует, что наши регуляторы давления отвечают всем требованиям к точному устройству.

Большой выбор диапазонов давления и пропускной способности позволяет выбрать модели, соответствующие вашей потребности в оборудовании или обще промышленных системах управления.

В этой брошюре указаны самые популярные модели, но возможно адаптировать и другие регуляторы давления и реле. Свои потребности запрашивайте у Fairchild.



PAX<sub>1</sub> установлен на контрольно-измерительных станциях давления для подачи природного газа



PAX<sub>1</sub> установлен как регулятор на регулирующем клапане природного газа

## Управляемые PAX<sub>1</sub> регуляторы давления

Вакуум	Низкое давление		Стандартное (пневматическое) давление
			
PAX <sub>1</sub> с моделью 16	PAX <sub>1</sub> с моделью 11	PAX <sub>1</sub> с моделью 4100A	PAX <sub>1</sub> с моделью 10

Пропускная способность - м <sup>3</sup> /час (SCFM) Питание = 6,9 бар (100 psi)	4 (2,5) при вакууме <sup>1</sup> или 68 (40) избыточное давление	34 (20)	42 (25)	68 (40)
Расход на сброс - м <sup>3</sup> /час (SCFM)	9,4 (5,5)	0,85 (0,5) <sup>2</sup>	2,55 (1,5) <sup>2</sup>	9,4 (5,5)
Чувствительность - см ВС (дюймов ВС)	1,27 (0,5)	0,127 (0,05)	0,127 (0,05)	0,32 (0,125)
Перемена давления питания - кПа (psig) Для изменения давления питания - кПа (psig)	<0,7 (<0,1) 689 кПа (100 psig)	<0,07 (<0,01) 689 кПа (100 psig)	<0,07 (<0,01) 689 кПа (100 psig)	<0,07 (<0,01) 689 кПа (100 psig)
Максимальное давление питания - кПа (psig)	1724 (250)	1034 (150)	1034 (150)	3447 (500)
Размеры: мм (дюймы ")	Диа. 176 x 348 мм (Диа. 6, 93 x 13, 71")	Диа. 176 x 368 мм (Диа. 6,93 x 14,47")	Диа. 216 x 388 мм (Диа. 8,5 x 15,26")	Диа. 176 x 348 мм (Диа. 6, 93 x 13, 71")
Диапазон давления на выходе - кПа (psig)	Вакуум - 14 (2) Вакуум - 69 (10) Вакуум - 207 (30) Вакуум - 689 (100) Вакуум - 1034 (150)	0 - 3,4 (0,5) 0 - 14 (2) 0 - 28 (4) 0 - 41 (6) 0 - 83 (12)	0 - 4,8 (0,7) 0 - 9,7 (1,4) 0 - 21 (3) 0 - 34 (5)	0 - 14 (0 - 2) 0 - 69 (0 - 10) 7 - 138 (1 - 20) 3,4 - 207 (0,5 - 30) 7 - 414 (1 - 60) 14 - 1034 (2 - 150) 21 - 1379 (3 - 200) 34 - 2068 (5 - 300) 34 - 2758 (5 - 400)
Размер отверстий	¼", ⅜", ½"	¼", ⅜", ½"	⅜", ½", ¾"	¼", ⅜", ½"
Материал корпуса	Алюминий	Алюминий	Алюминий	Алюминий

<sup>1</sup> - при 29 дюймах Hg разрежения с открытым впускным портом

<sup>2</sup> - давление за устройством на 0,7 кПа (0,1 psig) больше уставки 7 кПа (1,0 psig)

Стандартное (пневматическое) давление	Высокое давление	
		
PAX <sub>1</sub> с моделью 81	PAX <sub>1</sub> с моделью HPD	PAX <sub>1</sub> с моделью HPP

Пропускная способность - м <sup>3</sup> /час (SCFM) 6000 psi	85 (50)	Cv 0,06 или Cv 0,25	Cv 0,06
Расход на сброс - м <sup>3</sup> /час (SCFM)	9,4 (5,5)	Cv 0,02	Cv 0,02
Чувствительность - см ВС (дюймов ВС)	<0,254 (<0,1)	Не применяется	Не применяется
Перемена давления питания - кПа (psig) Для изменения давления питания - кПа (psig)	<1,4 (<0,2) 689 (100)	<4 (<0,6) 689 (100)	<379 (<55) 6895 (1000)
Максимальное давление питания - кПа (psig)	1034 (150) <sup>3</sup>	41 369 (6000)	41 369 (6000)
Размеры: мм (дюймы ")	Диа. 176 x 348 мм (Диа. 6, 93 x 13, 71")	Диа. 176 x 325 мм (Диа. 6,93 x 12,81")	Диа. 176 x 325 мм (Диа. 6,93 x 12,81")
Диапазон давления на выходе - кПа (psig)	0 - 14 (0 - 2) <sup>3</sup> 0 - 34 (0 - 5) <sup>3</sup> 0 - 138 (0 - 20) 3,4 - 414 (0,5 - 60) 3,4 - 689 (0,5 - 100)	0 - 172 (0 - 25) 0 - 345 (0 - 50) 7 - 689 (1 - 100) 14 - 1724 (2 - 250) 14 - 3447 (2 - 500)	0 - 6895 (0 - 1,000) 0 - 13 790 (0 - 2000) 0 - 20 684 (0 - 3000)
Размер отверстий	¼"	¼" или SAE AS5202-4	¼" или SAE AS5202-4
Материал корпуса	Алюминий	Нержавеющая сталь	Нержавеющая сталь

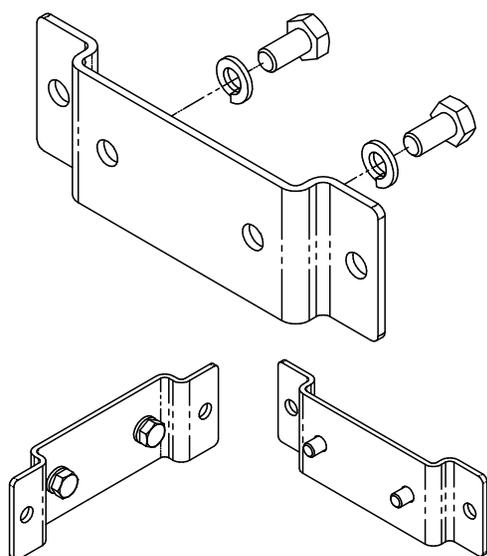
<sup>3</sup> - Максимальное давление питания 689 кПа (100 psig)

Другие регуляторы доступны по запросу. Обращайтесь в Rotork.

## Серия PAX – Монтажные комплекты

Для обеспечения приводной сборки приводы серии PAX возможно соединить с регулятором или клапаном. PAX<sub>1</sub> предназначен для регуляторов давления с толкающим действием приводом и возвратно-пружинным тянущим действием. PAX<sub>L</sub> предназначен для клапанов с толкающим и тянущим действием приводом.

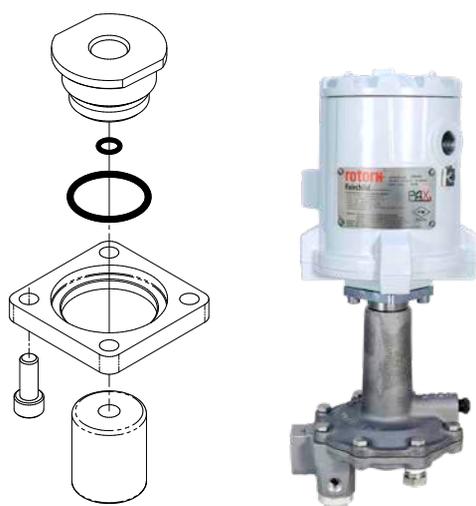
Универсальный монтажный комплект PAX P/N 22619-1



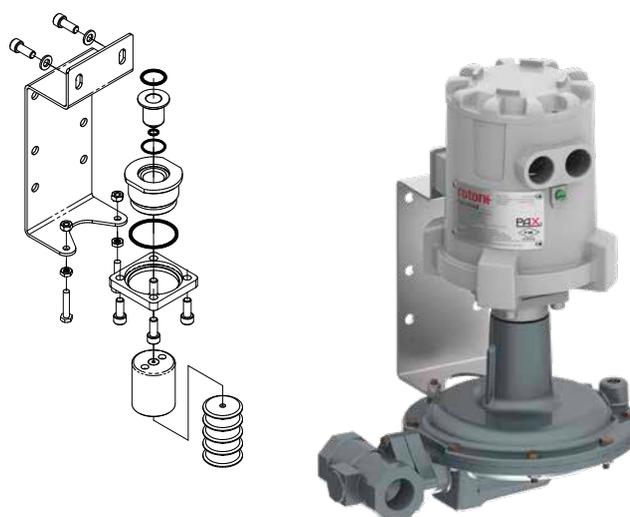
Монтажный комплект для регулятора Fisher 161EBM P/N 23043-1



Монтажный комплект для пилотного регулятора Mooney 20H и 20L P/N 22819-1



Монтажный комплект для пилотного регулятора Fisher Y600A P/N 23027-1



## Модель 16 Вакуумный регулятор

Модель 16 предназначена для систем, требующих регулирования давления в системе выше и/или ниже атмосферного давления.

Регулируемое давление на выходе точно поддерживается уравновешивающими силами, действующими на верхнюю и нижнюю части мембраны в сборе. Главный питающий клапан сбалансирован по давлению с использованием подвижной мембраны, обеспечивающей постоянное давление на выходе даже при широком диапазоне колебаний давления питания. Трубка аспиратора автоматически регулирует питающий клапан в соответствии с требуемым расходом для обеспечения поддержания постоянного давления на выходе при различных условиях расхода.



### Характеристики

- Чувствительность управления 1,27 см (0,5") водяного столба, позволяет точно контролировать давление
- Клапан питания со сбалансированным давлением предотвращает влияние изменений давления питания на уставку
- Отдельная камера управления изолирует мембрану от основного потока для устранения колебаний и гула
- Трубка аспиратора компенсирует падение давления за устройством в условиях расхода

### Технические характеристики

#### Давление на входе

- Максимум 1724 кПа (250 psig)

#### Пропускная способность

- 65,2 м<sup>3</sup>/ч (40 SCFM) при питании 689 кПа (100 psig) и уставке 138 кПа (20 psig)

#### Пропускная способность вакуума

- 4 м<sup>3</sup>/ч (2,5 SCFM) при вакууме 74 см рт. ст. (29 "Hg) с насосом, подключенным к выхлопному отверстию
- 65,2 м<sup>3</sup>/ч (40 SCFM) при питании 689 кПа (100 psig), подключенном к входному отверстию

#### Влияние давления на входе

- <0,7 кПа (0,1 psig) при изменении давления на входе на 689 кПа (100 psig)

#### Чувствительность

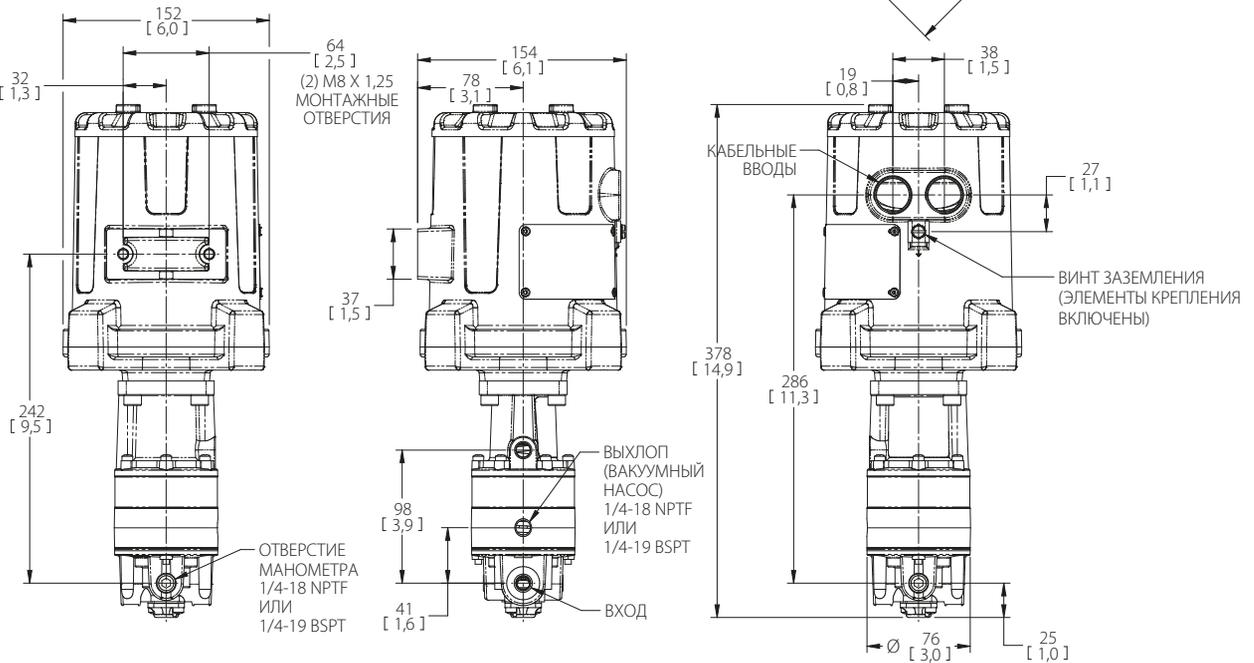
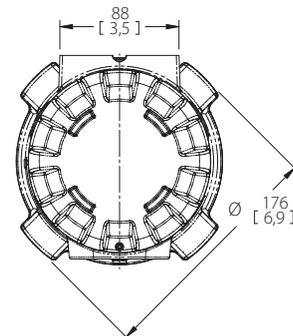
- 1,27 см (0,5") водяного столба

# Модель 16 Вакуумный регулятор

Код модели: PAX 1 \* 6 2 \* \* \* - 16 2 \* \* \* \* \*

<b>Срабатывание</b>	1 = Основное (толкающее)
<b>Сертификаты</b>	F = FM C = CSA E = ATEX / IECEx / UKEX
<b>Размер отверстия под манометр</b>	6 = 3/4"
<b>Кабельные вводы</b>	2 = Два ввода
<b>Питание</b>	D = 12 - 24 В DC A = 95-250 В AC, 50-60 Гц
<b>Обратная связь</b>	0 = Нет 1 = Аналоговая обратная связь
<b>Цифровая связь</b>	0 = Нет M = MODBUS RTU
<b>Серия регулятора давления</b>	16 = Модель 16
<b>Ревизия</b>	2 = Ревизия 2
<b>Диапазон – Вакуум кПа (psig)</b>	1 = 14 (2)      3 = 207 (30)      5 = 1034 (150) 2 = 69 (10)    4 = 689 (100)
<b>Размер отверстий</b>	2 = 1/4" 3 = 3/8" 4 = 1/2"
<b>Резьба отверстия</b>	H = BSPP‡ N = NPTF U = BSPT
<b>Эластомеры</b>	J = Фтороуглерод N = Нитрил
<b>Предохранительный клапан</b>	R = Разгрузка, нормальный выпуск воздуха M16 L = Разгрузка, повышенная чувствительность

‡BSPP для входа и выхода, BSPT для выпуска и манометра



## Модель 11 Точный регулятор низкого давления

Модель 11 предназначена для применений, требующих средней производительности и точного регулирования низкого давления.

Главный питающий клапан сбалансирован по давлению с использованием подвижной мембраны, обеспечивающей постоянное давление на выходе даже при широком диапазоне колебаний давления питания. Трубка аспиратора автоматически регулирует питающий клапан в соответствии с требуемым расходом для обеспечения поддержания постоянного давления на выходе при различных условиях расхода.



### Характеристики

- Большая площадь, высокая чувствительность мембраны обеспечивает чувствительность управления 0,127 см (0,05") водяного столба, идеально подходит для точного применения
- Клапан питания со сбалансированным давлением предотвращает влияние изменений давления питания на уставку
- Отдельная камера управления изолирует мембрану от основного потока для устранения колебаний и гула
- Трубка аспиратора компенсирует падение давления за устройством для регулирования расхода
- Исполнение без разгрузки доступно для применений, требующих удержания газа

### Технические характеристики

#### Давление на входе

- Максимум 1034 кПа (150 psig)

#### Пропускная способность

- 34 м<sup>3</sup>/ч (20 SCFM) при питании 689 кПа (100 psig) и уставке 7 кПа (1,0 psig)

#### Расход на сброс

- 0,85 м<sup>3</sup>/ч (0,5 SCFM), где давление за устройством на 0,7 кПа (0,1 psig) больше уставки 7 кПа (1,0 psig)

#### Влияние давления на входе

- <0,07 кПа (0,01 psig) при изменении давления на входе на 689 кПа (100 psig)

#### Чувствительность

- 0,127 см (0,05") водяного столба

#### Материалы конструкции

Корпус: Алюминий

Мембраны: Нитрил или фторуглерод

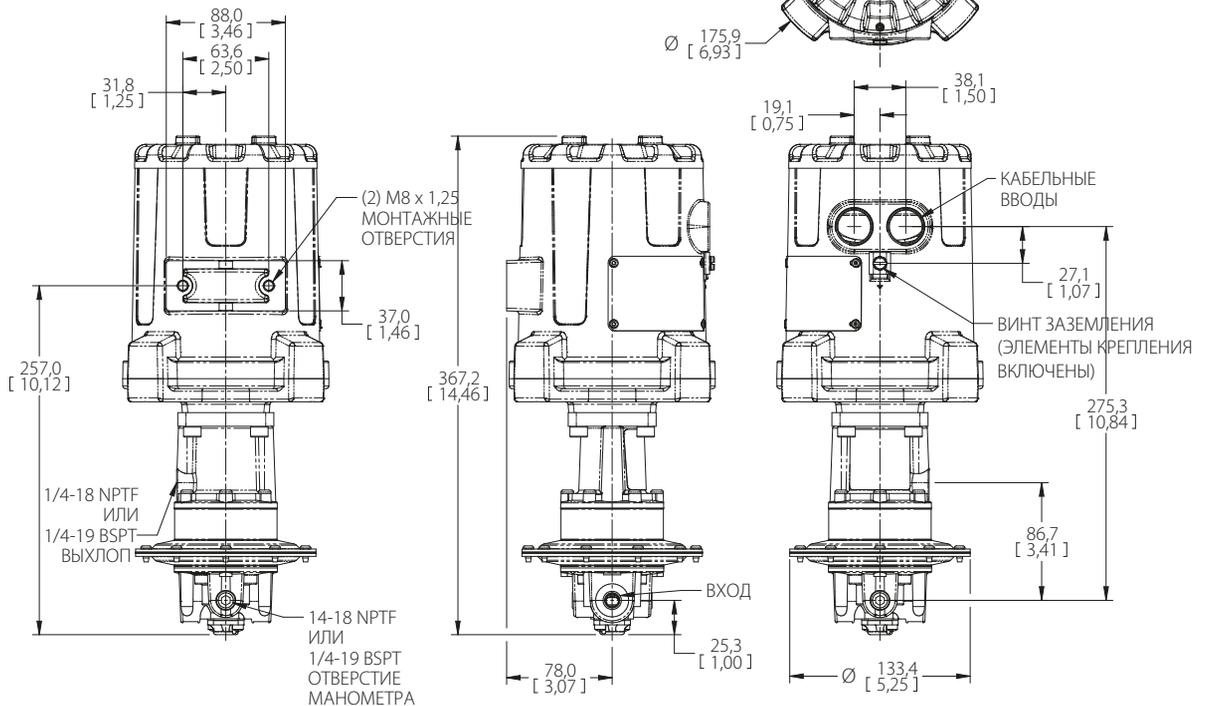
Отделка: Оцинкованная сталь, нержавеющая сталь

# Модель 11 Точный регулятор низкого давления

Код модели: PAX 1 \* 6 2 \* \* \* - 11 1 \* \* \* \* \*

<b>Срабатывание</b>	1 = Основное (толкающее)
<b>Сертификаты</b>	F = FM C = CSA E = ATEX / IECEx / UKEX
<b>Размер отверстия под манометр</b>	6 = 3/4"
<b>Кабельные вводы</b>	2 = Два ввода
<b>Питание</b>	D = 12 - 24 В DC A = 95-250 В AC, 50-60 Гц
<b>Обратная связь</b>	0 = Нет 1 = Аналоговая обратная связь
<b>Цифровая связь</b>	0 = Нет M = MODBUS RTU
<b>Серия регулятора давления</b>	11 = Модель 11
<b>Ревизия</b>	1 = Ревизия 1
<b>Диапазон - кПа (psig)</b>	1 = 0-3,4 (0-0,5)      4 = 0-41 (0-6) 2 = 0-14 (0-2)        5 = 0-83 (0-12) 3 = 0-28 (0-4)
<b>Размер отверстий</b>	2 = 1/4"                      3 = 3/8"                      4 = 1/2"
<b>Резьба отверстия</b>	H = BSPP                  N = NPTF                  U = BSPT
<b>Эластомеры</b>	J = Фтороуглерод N = Нитрил
<b>Предохранительный клапан</b>	R = Разгрузка, нормальный выпуск воздуха    N = Без разгрузки D = Разгрузка, без выпуска воздуха

#BSPP для входа и выхода, BSPT для выпуска и манометра



## Модель 4100A Высокопроизводительный регулятор низкого давления

Модель 4100A предназначена для применений, требующих высокой пропускной способности и точного регулирования низкого давления.

Главный питающий клапан сбалансирован по давлению с использованием подвижной мембраны, обеспечивающей постоянное давление на выходе даже при резких колебаниях давления питания. Трубка аспиратора автоматически регулирует питающий клапан в соответствии с требуемым расходом для обеспечения поддержания постоянного давления на выходе при различных условиях расхода.



### Характеристики

- Большая площадь, высокочувствительная мембрана обеспечивает чувствительность управления 0,13 см (0,05") водяного столба для точного управления в приложениях низкого давления
- Клапан питания со сбалансированным давлением предотвращает влияние изменений давления питания на уставку
- Большой предохранительный клапан обеспечивает высокую пропускную способность выпускного расхода
- Клапаны с мягкими седлами минимизируют расход воздуха
- Трубка аспиратора компенсирует падение давления за устройством для регулирования расхода

### Технические характеристики

#### Давление на входе

- Максимум 1034 кПа (150 psig)

#### Пропускная способность

- 119 м<sup>3</sup>/ч (70 SCFM) при питании 345 кПа (150 psig), и уставке 21 кПа (3 psig)

#### Расход на сброс

- 22 м<sup>3</sup>/ч (13 SCFM), где давление за устройством на 1,4 кПа (0.2 psig) больше уставки 21 кПа (3 psig)

#### Чувствительность

- 0,13 см (0,05") водяного столба

#### Влияние давления на входе

- Не выявлено

#### Материалы конструкции

Корпус: Алюминий

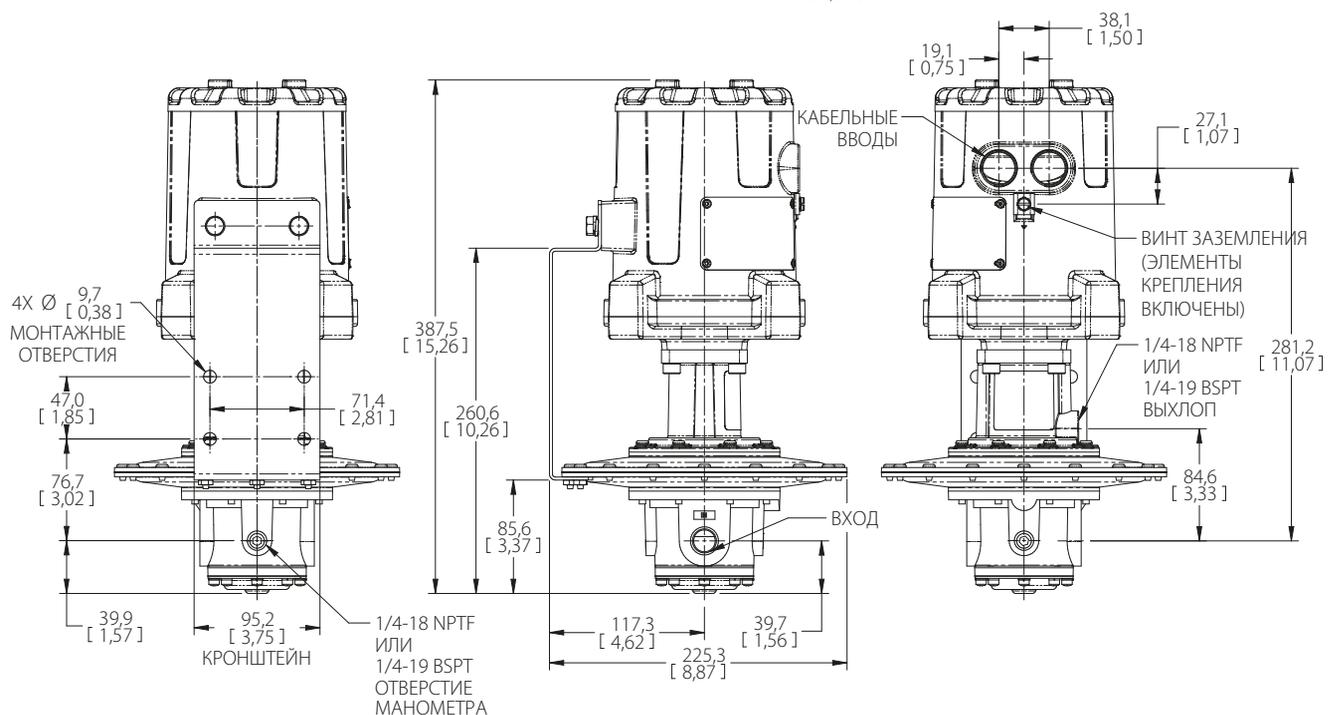
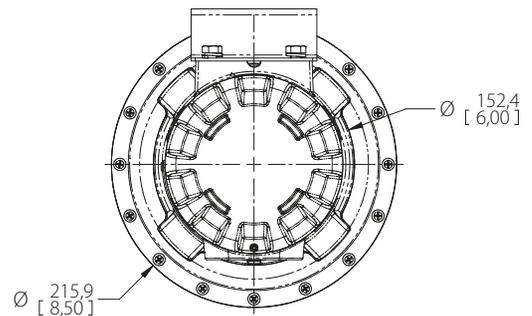
Отделка: Оцинкованная сталь, нержавеющая сталь

Мембраны и уплотнения: Нитрил на дакроне, дополнительно фторуглерод на дакроне

# Модель 4100A Высокопроизводительный регулятор низкого давления

Код модели: PAX 1 \* 6 2 \* \* \* - 41 \* \* A \* \* \*

<b>Срабатывание</b>	1 = Основное (толкающее)
<b>Сертификаты</b>	F = FM C = CSA E = ATEX / IECEx / UKEX
<b>Размер отверстия под манометр</b>	6 = 3/4"
<b>Кабельные вводы</b>	2 = Два ввода
<b>Питание</b>	D = 12 - 24 В DC A = 95-250 В AC, 50-60 Гц
<b>Обратная связь</b>	0 = Нет 1 = Аналоговая обратная связь
<b>Цифровая связь</b>	0 = Нет M = MODBUS RTU
<b>Серия регулятора давления</b>	41 = Модель 4100A
<b>Диапазон - кПа (psig)</b>	1 = 0-5 (0-0,7) 2 = 0-10 (0-1,4) 3 = 0-21 (0-3) 4 = 0-34 (0-5)
<b>Размер отверстий</b>	4 = 1/2"      6 = 3/4"
<b>Ревизия</b>	A = Ревизия A
<b>Резьба отверстия</b>	H = BSPP      N = NPTF      U = BSPT
<b>Эластомеры</b>	J = Фторопуглерод N = Нитрил
<b>Предохранительный клапан</b>	D = Разгрузка, без выпуска воздуха



## Модель 10 Точный регулятор давления

Модель 10 предназначена для применений, требующих средней пропускной способности и точного регулирования давления.

Главный питающий клапан сбалансирован по давлению с использованием подвижной мембраны, обеспечивающей постоянное давление на выходе даже при широком диапазоне колебаний давления питания. Трубка аспиратора автоматически регулирует питающий клапан в соответствии с требуемым расходом для обеспечения поддержания постоянного давления на выходе при различных условиях расхода.



### Характеристики

- Чувствительность управления 0,32 см (0,125") водяного столба позволяет использовать его в точных процессах
- Клапан питания со сбалансированным давлением предотвращает влияние изменений давления питания на уставку
- Отдельная камера управления изолирует мембрану от основного потока для устранения колебаний и гула
- Трубка аспиратора компенсирует падение давления за устройством в условиях расхода
- Исполнение без разгрузки доступно для применений, требующих удержания газа

### Технические характеристики

#### Давление на входе

- Максимум 3447 кПа (500 psig)

#### Пропускная способность

- 68 м<sup>3</sup>/ч (40 SCFM) при питании 689 кПа (100 psig) и уставке 138 кПа (20 psig)

#### Расход на сброс

- 9,35 м<sup>3</sup>/ч (5,5 SCFM), где давление за устройством на 34 кПа (5 psig) больше уставки 138 кПа (20 psig)

#### Влияние давления на входе

- Менее 0,7 кПа (0,1 psig) при изменении давления на входе на 689 кПа (100 psig)

#### Чувствительность

- 0,32 см (0,125") водяного столба

#### Материалы конструкции

Корпус: Алюминий

Мембраны: Нитрил или фторуглерод

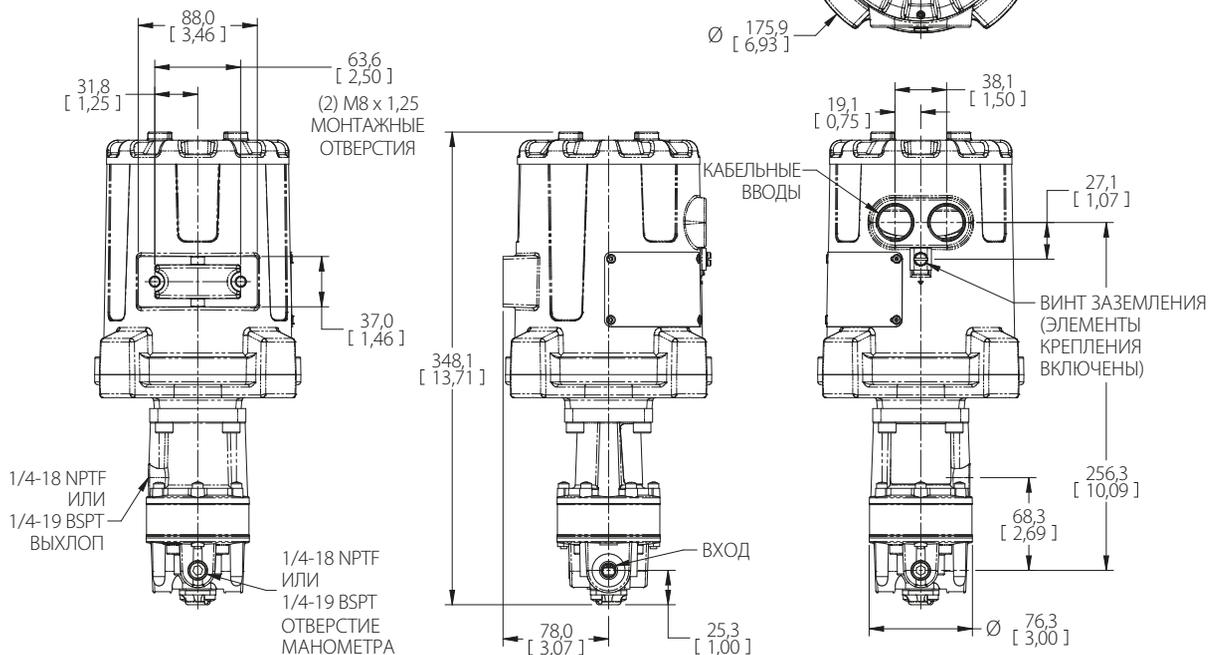
Латунь, оцинкованная сталь

# Модель 10 Точный регулятор давления

Код модели: PAX 1 \* 6 2 \* \* \* - 10 2 \* \* \* \* \*

<b>Срабатывание</b>	1 = Основное (толкающее)
<b>Сертификаты</b>	F = FM C = CSA E = ATEX / IECEx / UKEX
<b>Размер отверстия под манометр</b>	6 = 3/4"
<b>Кабельные вводы</b>	2 = Два ввода
<b>Питание</b>	D = 12 - 24 В DC A = 95-250 В AC, 50-60 Гц
<b>Обратная связь</b>	0 = Нет 1 = Аналоговая обратная связь
<b>Цифровая связь</b>	0 = Нет M = MODBUS RTU
<b>Серия регулятора давления</b>	10 = Модель 10
<b>Ревизия</b>	2 = Ревизия 2
<b>Диапазон - кПа (psig)</b>	1 = 0-14 (0-2)      6 = 14-1034 (2-150) 2 = 0-69 (0-10)      7 = 21-1379 (3-200) 0 = 0-138 (0-20)      8 = 34-2068 (5-300) 3 = 3-207 (0,5-30)      9 = 34-2758 (5-400) 4 = 7-414 (1-60)
<b>Размер отверстий</b>	2 = 1/4" 3 = 3/8" 4 = 1/2"
<b>Резьба отверстия</b>	H = BSPP±      N = NPTF      U = BSPT
<b>Эластомеры</b>	J = Фтороуглерод N = Нитрил
<b>Предохранительный клапан</b>	R = Разгрузка, нормальный выпуск воздуха      N = Без разгрузки D = Разгрузка, без выпуска воздуха

±BSPP для входа и выхода, BSPT для выпуска и манометра



## Модель 81 Точный двухступенчатый регулятор давления

Модель 81 предназначена для применений, требующих средней пропускной способности и очень точного регулирования давления.

Регулируемое давление на выходе поддерживается точно двухступенчатым регулированием, соединяющим систему пневматического управления с системой баланса основных сил. Главный питающий клапан также сбалансирован по давлению с использованием подвижной мембраны, обеспечивающей постоянное давление на выходе даже при широком диапазоне колебаний давления питания. Трубка аспиратора автоматически регулирует питающий клапан в соответствии с требуемым расходом для обеспечения поддержания постоянного давления на выходе при различных условиях расхода.



### Характеристики

- Чувствительность управления менее чем на 0,25 см (0,1") водяного столба обеспечивает высокоточный контроль давления
- Клапан питания со сбалансированным давлением предотвращает влияние изменений давления питания на уставку
- Отдельная камера управления изолирует мембрану от основного потока для устранения колебаний и гула
- Трубка аспиратора компенсирует падение давления за устройством в условиях расхода

### Технические характеристики

#### Давление на входе

- Максимум 689 кПа (100 psig) для диапазонов 1 и 2
- Максимум 1034 кПа (150 psig) для диапазонов 3 по 5

#### Пропускная способность

- 85 м<sup>3</sup>/ч (50 SCFM) при питании 689 кПа (100 psig) и уставке 138 кПа (20 psig)

#### Пропускная способность на сброс

- 9,4 м<sup>3</sup>/ч (5,5 SCFM), где давление за устройством на 34 кПа (5 psig) больше уставки 138 кПа (20 psig)

#### Влияние давления на входе

- <0,7 кПа (0,1 psig) при изменении давления на входе на 689 кПа (100 psig)

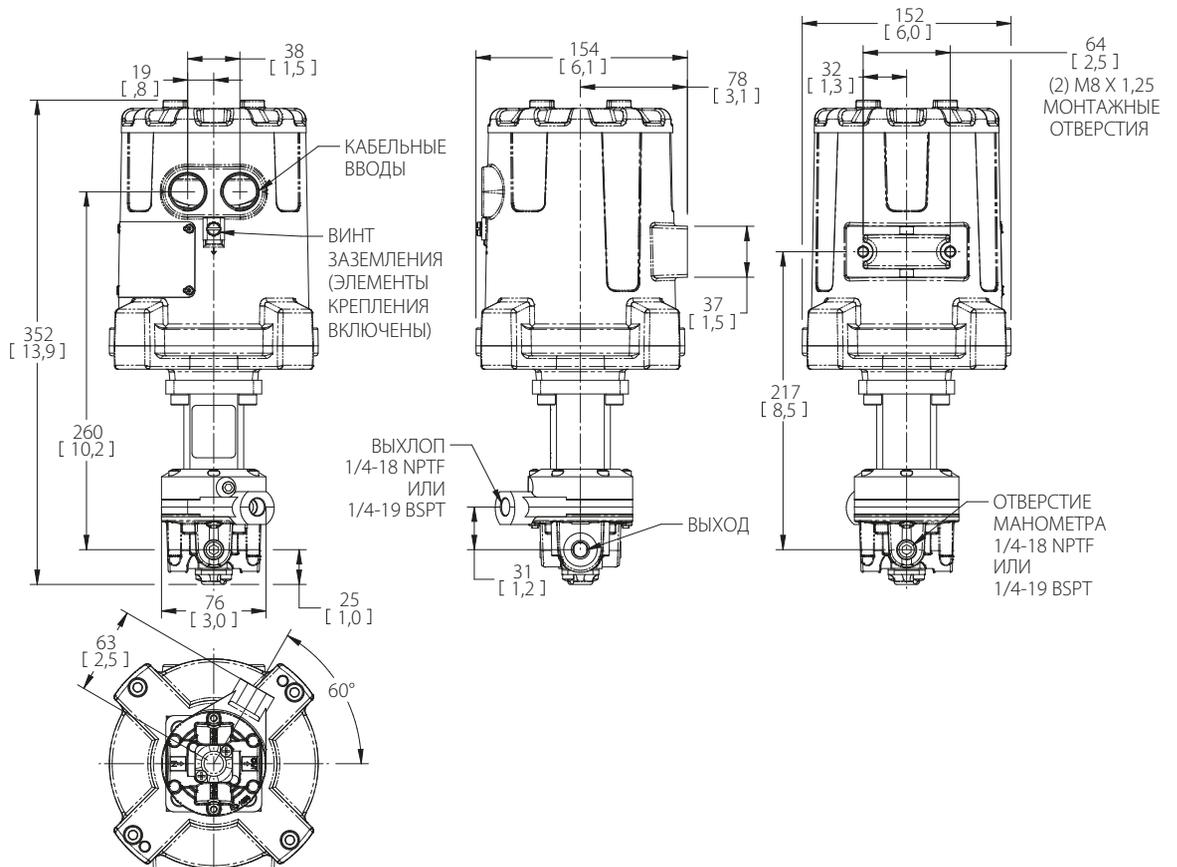
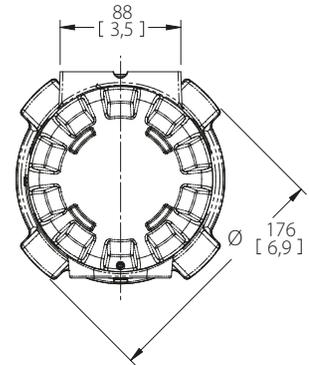
#### Чувствительность

- <0,25 см (0,1 ") водяного столба

# Модель 81 Точный двухступенчатый регулятор давления

Код модели: PAX 1 \* 6 2 \* \* \* - 81 4 \* 2 \*

<b>Срабатывание</b>	1 = Основное (толкающее)
<b>Сертификаты</b>	F = FM C = CSA E = ATEX / IECEx / UKEX
<b>Размер отверстия под манометр</b>	6 = 3/4"
<b>Кабельные вводы</b>	2 = Два ввода
<b>Питание</b>	D = 12 - 24 В DC A = 95-250 В AC, 50-60 Гц
<b>Обратная связь</b>	0 = Нет 1 = Аналоговая обратная связь
<b>Цифровая связь</b>	0 = Нет M = MODBUS RTU
<b>Серия регулятора давления</b>	81 = Модель 81
<b>Ревизия</b>	4 = Ревизия 4
<b>Диапазон - кПа (psig)</b>	1 = 0-14 (0 - 2)      4 = 3,4-414 (0,5 - 60) 2 = 0-34 (0 - 5)      5 = 3,4-689 (0,5 - 100) 3 = 0-138 (0 - 20)
<b>Размер отверстий</b>	2 = 1/4"
<b>Резьба отверстия</b>	N = NPTF U = BSPT



## Модель HPD Регулятор высокого давления

Модель HPD это мембранно-чувствительный регулятор высокого давления небольшого объема. Подающий клапан из нержавеющей стали с полимерным седлом обеспечивает точную и надежную герметичность клапана для безотказной работы.

Устойчивая к износу мембрана Inconel обеспечивает длительный срок службы и работу без утечек. Использование уплотнения металл по металлу и тефлона гарантирует, что регулятор не загрязняет среду резиновыми эластомерами.



### Характеристики

- Три варианта материала седла для широкого диапазона химической совместимости (PEEK, CTFE и Vespel)
- Высокое максимальное давление питания позволяет пропускать больше газа

### Технические характеристики

#### Давление на входе

- Максимум 41 369 кПа (6000 psig) в зависимости от материала уплотнения
- Клапан питания Cv 0,06, 0,25
- Клапан выпуска Cv 0,02

#### Влияние давления на входе

- <0,4 кПа (0,6 psig) при изменении давления на входе на 689 кПа (100 psig)

#### Материалы конструкции

Корпус: нержавеющая сталь 316L

Клапан: нержавеющая сталь 316L

Уплотнение: Тефлон

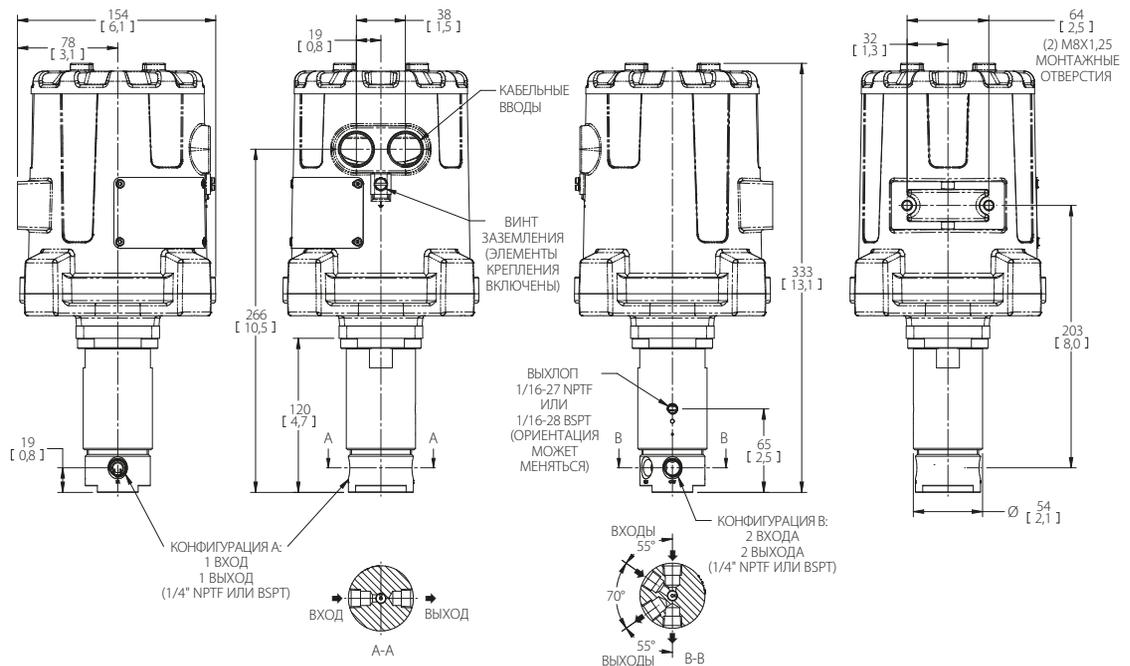
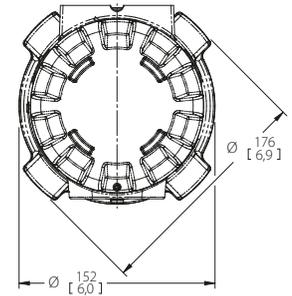
#### Установка

Смотреть инструкции по установке, эксплуатации и техническому обслуживанию модели HPD Fairchild, IS-10000HPD.

# Модель HPD Регулятор высокого давления

Код модели: PAX 1 \* 6 2 \* \* \* - HPD 1 \* 2 \* \* \* \*

<b>Срабатывание</b>	1 = Основное (толкающее)
<b>Сертификаты</b>	F = FM C = CSA E = ATEX / IECEx / UKEX
<b>Размер отверстия под манометр</b>	6 = 3/4
<b>Кабельные вводы</b>	2 = Два ввода
<b>Питание</b>	D = 12 - 24 В DC A = 95-250 В AC, 50-60 Гц
<b>Обратная связь</b>	0 = Нет 1 = Аналоговая обратная связь
<b>Цифровая связь</b>	0 = Нет M = MODBUS RTU
<b>Серия регулятора давления</b>	HPD = модель HPD
<b>Клапан</b>	1 = Cv 0,06 3 = Cv 0,25
<b>Диапазон – кПа (psig)</b>	3 = 0-172 (0-25)      7 = 14-1724 (2-250) 4 = 0-345 (0-50)      9 = 34-3447 (5-500) 5 = 7-689 (1-100)
<b>Размер отверстий</b>	2 = 1/4"
<b>Резьба отверстия</b>	N = NPTF      U = BSPT
<b>Конфигурация порта</b>	A = 2 (1 вход, 1 выход) B = 4 (2 входа, 2 выхода)
<b>Материал уплотнения и макс. питание – кПа (psig)</b>	P = ПЭЭК 41 369 (6000) T = CTFE 24 132 (3500) V = VESPEL 41 369 (6000)
<b>Предохранительный клапан</b>	R = Разгрузка      N = Без разгрузки



## Модель HPP Регулятор высокого давления

Модель HPP это поршневой чувствительный регулятор высокого давления небольшого объема. Подающий клапан из нержавеющей стали с полимерным седлом обеспечивает точную и надежную герметичность клапана в течение длительного срока службы, без утечек.



### Характеристики

- Три варианта материала седла для широкого диапазона химической совместимости (PEEK, CTFE и Vespel)
- Высокое максимальное давление питания позволяет пропускать больше газа

### Технические характеристики

#### Минимальное входное давление

- Максимум 41 369 кПа (6000 psig) в зависимости от материала уплотнения
- Клапан питания Cv 0,06
- Клапан выпуска Cv 0,02

#### Влияние давления на входе

- <34 кПа (5 psig) при изменении давления на входе на 689 кПа (100 psig)

#### Материалы конструкции

Корпус: нержавеющая сталь 316L

Клапан: нержавеющая сталь 316L

Уплотнение: Viton A

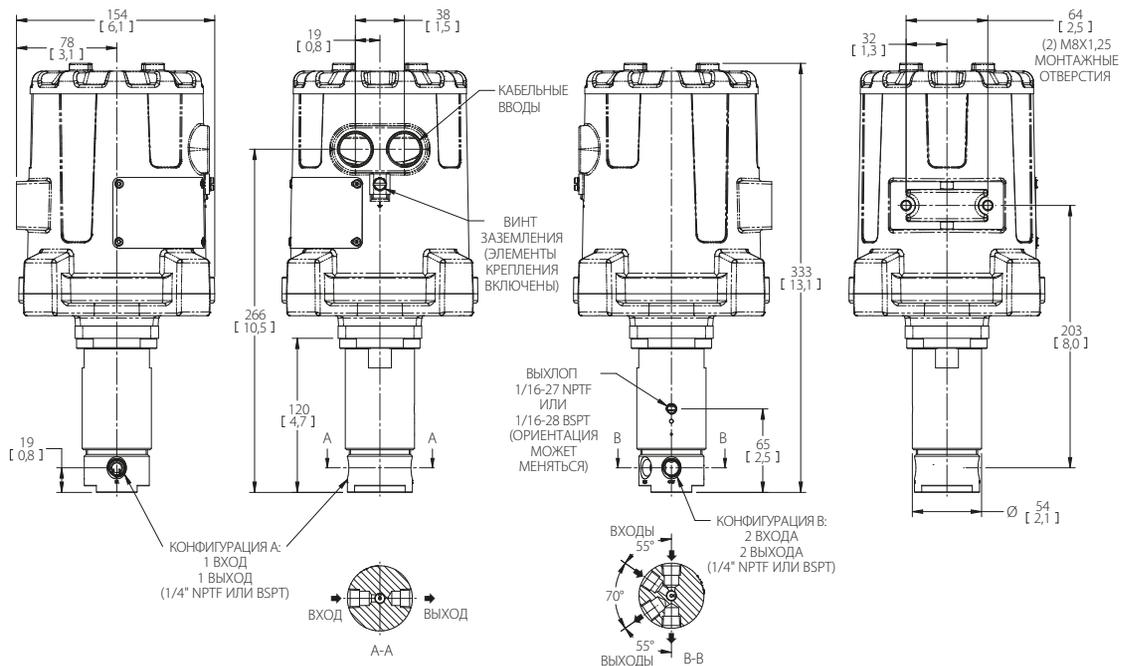
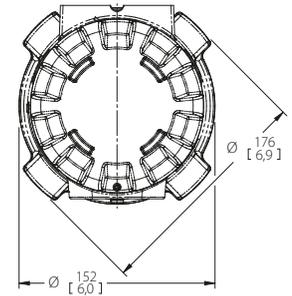
#### Установка

Смотреть инструкции по установке, эксплуатации и техническому обслуживанию модели HPP Fairchild, IS-10000HPP.

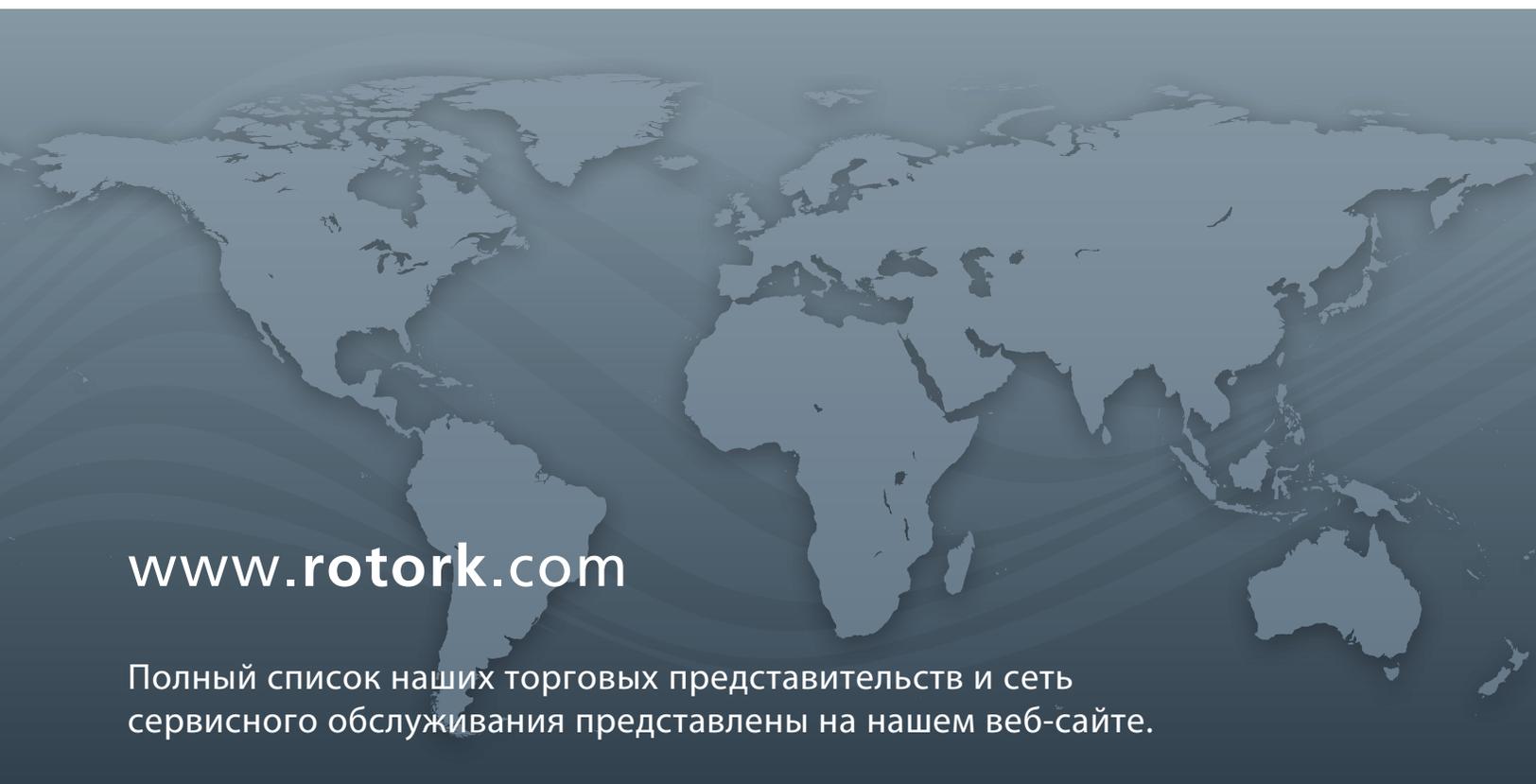
# Модель HPP Регулятор высокого давления

Код модели: PAX 1 \* 6 2 \* \* \* - HPP 1 \* 2 \* \* \* \*

<b>Срабатывание</b>	1 = Основное (толкающее)
<b>Сертификаты</b>	F = FM C = CSA E = ATEX / IECEx / UKEX
<b>Размер отверстия под манометр</b>	6 = 3/4"
<b>Кабельные вводы</b>	2 = Два ввода
<b>Питание</b>	D = 12 - 24 В DC A = 95-250 В AC, 50-60 Гц
<b>Обратная связь</b>	0 = Нет 1 = Аналоговая обратная связь
<b>Цифровая связь</b>	0 = Нет M = MODBUS RTU
<b>Серия регулятора давления</b>	HPP = модель HPP
<b>Клапан</b>	1 = Cv 0,06
<b>Диапазон – кПа (psig)</b>	2 = 0-6895 (0-1000) 4 = 0-13 790 (0-2000) 5 = 0-20 684 (0-3000)
<b>Размер отверстий</b>	2 = 1/4"
<b>Резьба отверстия</b>	N = NPTF                      U = BSPT
<b>Конфигурация порта</b>	A = 2 (1 вход, 1 выход) B = 4 (2 входа, 2 выхода)
<b>Материал уплотнения и макс. питание – кПа (psig)</b>	P = ПЭЭК 41 369 (6000) T = CTFE 24 132 (3500) V = VESPEL 41 369 (6000)
<b>Предохранительный клапан</b>	R = Разгрузка              N = Без разгрузки



# rotork®



[www.rotork.com](http://www.rotork.com)

Полный список наших торговых представительств и сеть сервисного обслуживания представлены на нашем веб-сайте.

Rotork plc  
Brassmill Lane, Bath,  
Великобритания  
*тел* +44 (0)1225 733200  
*email* mail@rotork.com

Rotork Instruments North America  
Fairchild Industrial Products Company  
3920 West Point Blvd, Winston-Salem, NC 27103, США  
*тел* +1 (336) 659-3400  
*email* US-WS-CS@rotork.com  
[www.fairchildproducts.com](http://www.fairchildproducts.com)

Роторк РУС  
ул. Отрадная, 2Б, Москва,  
Россия  
*тел* +7 (495) 645 2147  
*email* rotork.rus@rotork.com

PUB136-001-08  
Выпуск 05/21

В рамках непрерывного процесса разработки оборудования, Rotork оставляет за собой право дополнять и изменять спецификации без предварительного уведомления. Опубликованные данные могут подвергаться изменениям. Самую последнюю версию публикации смотреть на веб-сайте [www.rotork.com](http://www.rotork.com).  
Наименование Rotork является зарегистрированной торговой маркой. Rotork признает все зарегистрированные торговые марки. Опубликовано и выпущено в Великобритании компанией Rotork.  
POWJ80521