

# Широкая номенклатура продукции для различных применений



В течении 50 лет Fairchild Industrial Products Company поддерживает превосходную репутацию производителя прецизионных и высококачественных пневматических и электропневматических компонентов систем управления.

Наш ассортимент продуктов промышленного управления предлагает очень широкое многообразие прецизионных пневматических и электропневматических устройств применяемых в производстве, станках, роботизированных комплексах и производителями оригинального оборудования.

Наша передовая технология сосредоточена в четырех главных группах продуктов - пневматических регуляторах давления, объемных бустерах, реле и электропневматических преобразователях - основе для нашего развития и лидерства.

Fairchild Industrial Products Company сертифицирована по ISO 9001. Мы уполномочены применять маркировку CE на наших электропневматических продуктах. Многие наши продукты сертифицированы агентствами FM, CSA, ATEX, SAA, ГОСТ Р

Наша сеть дистрибьюторов, развернутая по всему миру, может помочь Вам при использовании продуктов на местном уровне. На предприятии наши инженеры могут решить Ваши проблемы с новым или текущим применением. Мы готовы работать с Вашими техническими специалистами над адаптацией заказываемых продуктов для Вашего специфического применения.

В Fairchild Industrial Products Company мы построили нашу репутацию на предоставлении высококачественных продуктов, превосходном обслуживании заказчиков, быстрой поставке, и немедленной реакции на проблемы клиентов.

ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ПОСЛЕДНЕЙ ИНФОРМАЦИИ О НАШИХ НОВЫХ  
ПРОДУКТАХ И ПРИМЕНЕНИЯХ, ПОЖАЛУЙСТА, ПОСЕТИТЕ НАШ  
САЙТ В ИНТЕРНЕТЕ:

***[www.fairchildproducts.ru](http://www.fairchildproducts.ru)***

**А РЕГУЛЯТОРЫ****13**

| МОДЕЛЬ.....                        | ОПИСАНИЕ.....                                            | СТР. |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------|------|
| 10.....                            | Прецизионный пневматический регулятор давления .....     | 14   |
| 10BP .....                         | Прецизионный регулятор давления "до себя" .....          | 16   |
| 16.....                            | Регулятор давления вакуумный .....                       | 18   |
| 17.....                            | Регулятор давления вакуумный .....                       | 20   |
| 18.....                            | Регулятор давления вакуумный перепускной .....           | 22   |
| 30 .....                           | Компактный прецизионный регулятор .....                  | 24   |
| 30BP .....                         | Компактный регулятор давления "до себя" .....            | 26   |
| не выпускается с 2020г. 50.....    | Миниатюрный прецизионный регулятор .....                 | 28   |
| не выпускается с 2020г. 50BP ..... | Миниатюрный регулятор давления "до себя" .....           | 29   |
| 63.....                            | Пневматический фильтр-регулятор .....                    | 30   |
| 64A / 65A .....                    | Пневматический регулятор .....                           | 32   |
| 66.....                            | Пневматический регулятор из нержавеющей стали .....      | 34   |
| 66BP .....                         | Пневм. регулятор давления "до себя" из нерж. стали ..... | 36   |
| 70B .....                          | Пневматический субминиатюрный регулятор .....            | 38   |
| 72.....                            | Высокопроизводительный мини-регулятор .....              | 40   |
| 80D .....                          | Пневматический многостадийный регулятор .....            | 42   |
| 81.....                            | Пневматический многостадийный регулятор .....            | 44   |
| 100.....                           | Пневматический регулятор большого расхода .....          | 46   |
| 1000.....                          | Пневматический прецизионный регулятор .....              | 48   |
| 1600A .....                        | Вакуумный регулятор .....                                | 50   |
| 24CC/24CS .....                    | Прецизионный моторизированный регулятор .....            | 52   |
| 24XFC/24XFS .....                  | Прецизионные моторизированные регуляторы .....           | 56   |
| 24XFS .....                        | Прецизионный мотор. регулятор низкого давления .....     | 64   |
| 2800.....                          | Прецизионный регулятор с толкателем .....                | 66   |
| 3400.....                          | Пневматический регулятор с управлением рычагом .....     | 68   |
| 4000A .....                        | Пневматический прецизионный регулятор .....              | 70   |
| 4000ABP.....                       | Регулятор давления "до себя" .....                       | 72   |
| 4100.....                          | Пневматический регулятор низкого давления .....          | 74   |

**В ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ****77**

| МОДЕЛЬ.....                           | ОПИСАНИЕ.....                                            | Стр. |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------------|------|
| T5200 .....                           | Электропневматический преобразователь (I/P, E/P) .....   | 78   |
| T5220 .....                           | Электропневматический преобразователь (I/P, E/P) .....   | 81   |
| T5221 .....                           | I/P, E/P преобразователь с настраиваемым усилением ..... | 85   |
| T5400 .....                           | Цифро-пневматический преобразователь .....               | 88   |
| T5700 .....                           | Электропневматический преобразователь (I/P, E/P) .....   | 90   |
| T6000 .....                           | Электропневматический преобразователь (I/P, E/P) .....   | 92   |
| T6100 .....                           | I/P преобразователь с фиксацией посл. положения .....    | 97   |
| T7800 .....                           | Электропневматический преобразователь (I/P, E/P) .....   | 99   |
| TXI7800.....                          | Взрывозащищенный I/P преобразователь .....               | 105  |
| Не выпускается с 2020г. TXI7850 ..... | Взрывозащищенный влагостойкий I/P преобраз. ....         | 110  |
| T8000 .....                           | Миниатюрный 2-х проводный P/I преобр. давления .....     | 115  |
| T9000 .....                           | Электропневматический преобразователь .....              | 119  |

## **С ОБЪЕМНЫЕ БУСТЕРЫ 123**

| <i>МОДЕЛЬ.....</i> | <i>ОПИСАНИЕ.....</i>                                  | <i>Стр</i> |
|--------------------|-------------------------------------------------------|------------|
| 20.....            | Пневматический Объемный Бустер .....                  | 124        |
| 20BP.....          | Пневматический Объемный Бустер "до себя" .....        | 126        |
| 200.....           | Пневматический Объемный Бустер большого расхода ..... | 128        |
| 200XLR.....        | Пневматический Объемный Бустер большого расхода ..... | 130        |
| 2000.....          | Пневматический Объемный Бустер .....                  | 132        |
| 4500A.....         | Пневматический Объемный Бустер .....                  | 134        |
| 4500ABP.....       | Пневматический Объемный Бустер "до себя" .....        | 136        |
| 4800A.....         | Объемный бустер для оаботы с позиционерами .....      | 138        |
| 4900A.....         | Пневматический Объемный Бустер большого расхода ..... | 140        |

## **D ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ РЕЛЕ 143**

| <i>МОДЕЛЬ.....</i>    | <i>ОПИСАНИЕ.....</i>                                | <i>Стр</i> |
|-----------------------|-----------------------------------------------------|------------|
| 14.....               | Реле положительного и отрицательного смещения ..... | 144        |
| 15.....               | Реле положительного смещения .....                  | 146        |
| 21.....               | Реле с настраиваемым соотношением .....             | 148        |
| 22.....               | Пневматическое вычисляющее реле .....               | 150        |
| 24.....               | Реле мгновенного действия .....                     | 153        |
| 25.....               | Реверсирующее реле .....                            | 155        |
| 85D.....              | Многоступенчатое реле положительного смещения ..... | 157        |
| 90 Низкое давл. ....  | Пневматическое селекторное реле .....               | 159        |
| 91 Высокое давл. .... | Пневматическое селекторное реле .....               | 159        |
| 1500A.....            | Реле положительного смещения .....                  | 161        |
| 2500A.....            | Реверсирующее реле большого расхода .....           | 163        |

## **E ПРИНАДЛЕЖНОСТИ 165**

| <i>МОДЕЛЬ.....</i>   | <i>ОПИСАНИЕ.....</i>                         | <i>Стр.</i> |
|----------------------|----------------------------------------------|-------------|
| T6000, T7800.....    | Манифольды и монтажные стойки .....          | 166         |
| T7950, T8000.....    | .....                                        | .....       |
| MPL-70, MPLT-70..... | Миниатирные нагрузочные станции .....        | 171         |
| PL-5, PL-8.....      | Нагрузочные станции .....                    | 173         |
| G, GS.....           | Манометры круглые и линейные .....           | 175         |
| FGF, FGM, FGD.....   | Фильтры с автоматическим дренированием ..... | 177         |

ПОЗНАКОМЬТЕСЬ С ПОСЛЕДНЕЙ ИНФОРМАЦИЕЙ О  
НАШИХ ПРОДУКТАХ НА САЙТЕ:

[www.fairchildproducts.ru](http://www.fairchildproducts.ru)

# Пневматические регуляторы давления

Пневматический регулятор уменьшает не регулируемое высокое входное давление в заданное низкое давление. Его главной функцией является поддержание заданного выходного давления при наличии или отсутствии расхода

Fairchild изготавливает весь спектр прецизионных пневматических регуляторов, включая регуляторы давления "после себя", "до себя" и вакуумные модели. Высокая квалификация инженеров и производственного персонала гарантирует, что наши регуляторы отвечают всем качествам прецизионных приборов.

Наш огромный выбор диапазонов давления и пропускной способности позволяет выбрать модели, удовлетворяющие Вашим нуждам как в инструментальном, так и общепромышленном применении.

|                                                                                                                      |                                                                                 |                                                   |  |   |  |      |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                      | стр. 14                                                                                                                                                          | стр. 18                                                                                                                            | стр. 20                                                                           | стр. 24                                                                            | стр. 30                                                                            | стр. 34                                                                                 | стр. 38                                                                             |
|                                                                                                                      | 10<br>Прецизионн<br>Регулятор                                                                                                                                    | 16<br>Вакуумный<br>Регулятор                                                                                                       | 17<br>Вакуумный<br>регулятор                                                      | 30<br>Компактный<br>прециз. регулятор                                              | 63<br>Фильтр -<br>регулятор                                                        | 66<br>Нержавеющий<br>регулятор                                                          | 70B<br>Миниатюрный<br>регулятор                                                     |
| Пропускная<br>способность:<br>SCFM (нм <sup>3</sup> /ч)<br>Вх. давление =100 psig                                    | 40 (68)                                                                                                                                                          | 2.5 (4) @ 29"<br>Vacuum w/inlet port open<br>40 (68)<br>Positive Flow                                                              | 12 (20.4)                                                                         | 40 (68)                                                                            | 25 (42.5)                                                                          | 17 (28.9)                                                                               | 2.5 (4.25)                                                                          |
| Расход через<br>сбросной клапан,<br>SCFM (м <sup>3</sup> /ч): Выходное<br>давление на 5 psig<br>выше уставки 20 psig | 5.5 (9.4)                                                                                                                                                        | 5.5 (9.4)                                                                                                                          | 2.0 (3.4)<br>(пропускная<br>способность<br>сброса)                                | 2.0 (3.4)                                                                          | 0.8 (1.36)                                                                         | 1.0 (1.7)                                                                               | 0.28 (0.48)                                                                         |
| Чувствительность:<br>Дюймы (см) вод. ст.                                                                             | 0.125 (0.32)                                                                                                                                                     | 0.50 (1.27)                                                                                                                        | 0.50 (1.27)                                                                       | 0.25 (0.63)                                                                        | 1.0 (2.54)                                                                         | 1.0 (2.54)                                                                              | N/A                                                                                 |
| Изменение входного<br>давления:<br>PSIG (кПа)<br>При входном<br>давлении:                                            | <0.1 (<0.7)<br>100 psig                                                                                                                                          | <0.1 (<0.7)<br>100 psig                                                                                                            | <0.1 (<0.7)%<br>изменения<br>вакуума                                              | <0.2 (1.4)<br>100 psig                                                             | <1.25 (<9)<br>100 psig                                                             | <0.1 (<0.7)<br>25 psig                                                                  | <0.05 (<0.35)<br>5 psig                                                             |
| Макс. входное<br>давление:<br>PSIG (кПа)                                                                             | 500 (3500)                                                                                                                                                       | 250 (1700)                                                                                                                         | 30" Hg (762 Торр)<br>до "полного"<br>вакуума                                      | 250 (1700)                                                                         | 250 (1700)                                                                         | 500 (3500)                                                                              | 250 (1700)                                                                          |
| Размеры (примерно):<br>Дюймы (мм)                                                                                    | Dia 3 H 6 1/2<br>(Dia. 76 H 165)                                                                                                                                 | Dia. 3 H 8<br>(Dia. 76 H 203)                                                                                                      | Dia. 3 H 8<br>(Dia. 76 H 203)                                                     | 2 1/2 x 1 3/4 x 5 1/4<br>(57 x 44 x 133)                                           | 2 x 3 x 7 3/4<br>(76 x 76 x 197)                                                   | Dia. 3 x 6 1/4<br>(Dia. 76 x 159)                                                       | Dia. 7/8 H 3 3/16<br>(Dia. 22 H 81)                                                 |
| Диапазон, PSIG (кПа)                                                                                                 | 0-2 (0-15),<br>0-10 (0-70),<br>1-20 (0-150),<br>0.5-30 (3-200),<br>1-60 (10-400),<br>2-150 (15-1000),<br>3-200 (20-1500),<br>5-300 (35-2100),<br>5-400 (35-2800) | Вакуум-2 (Вакуум-15),<br>Вакуум-10 (Вакуум-70),<br>Вакуум-30 (Вакуум-200),<br>Вакуум-100 (Вакуум-700),<br>Вакуум-150 (Вакуум-1000) | 0-5" Hg(127 Торр)<br>0-15" Hg (381 Торр)<br>0-30" Hg (762 Торр)                   | 0-2 (0-15),<br>0-10 (0-70),<br>0.5-30 (3-200),<br>1-60 (10-400),<br>2-100 (15-700) | 0.5-30 (3-200),<br>1-60 (10-400),<br>2-120 (15-800)                                | 0-10 (0-70),<br>0.5-30 (3-200),<br>1-60 (10-400),<br>2-100 (15-700),<br>2-150 (15-1000) | 0-5 (0-35),<br>0-15 (0-100),<br>0.5-30 (3-200),<br>1-60 (10-400),<br>2-100 (15-700) |
| Размер порта NPT                                                                                                     | 1/4", 3/8", 1/2"                                                                                                                                                 | 1/4", 3/8", 1/2"                                                                                                                   | 1/4", 3/8", 1/2"                                                                  | 1/4", 3/8"                                                                         | 1/4"                                                                               | 1/4", 3/8", 1/2"                                                                        | 1/16"                                                                               |

Обозначения : Dia - диаметр  
H - высота

# Пневматические регуляторы давления



стр. 40



стр. 44



стр. 46



стр. 48



стр. 50



стр. 52



стр. 70

**72**Высокопроизв.  
минирегулятор**81**2-стадийный  
прецизионный рег-р**100**Рег-р большого  
расхода**1000**Регулятор без  
сравливания**1600A**Вакуумный ре-г  
большого расхода**2400**Моторизированный  
регулятор**4000A**Рег-р большого  
расхода без  
сравливания

2.5 (4.25)

50 (85)

1500 (2550)

50 (85)

28 (48) @ 29"  
Vacuum w/inlet port open  
150 (255)  
прямое направление

до 50 (85)

150 (255)

0.28 (0.48)

5.5 (9.4)

44 (75)

8 (13.6)

20 (34)

5.5 (9.4)

40 (65.2)

N/A

&lt;0.1 (&lt;0.254)

0.5 (1.27)

0.5 (1.27)

1.0 (2.54)

<0.1 до 0.125  
(0.25 до 0.32)

0.5 (1.27)

&lt;0.025 (&lt;0.35)

&lt;0.2 (&lt;1.4)

&lt;0.5 (&lt;3.5)

&lt;0.1 (&lt;0.7)

&lt;0.1 (&lt;0.7)

&lt;0.1 (&lt;0.7)

&lt;0.1 (&lt;0.7)

5 psig

100 psig

100 psig

100 psig

100 psig

100 psig

250 (1700)

2 & 5 psig range  
100 (700)  
All other ranges  
150 (1000)

250 (1700)

250 (1700)

250 (1700)

Up to 500 (3500)

250 (1700)

Dia. 1 H 3 3/16  
(Dia. 22 H 81)Dia. 3 H 6 1/4  
(Dia. 76 H 159)Dia. 5 1/2 H 11 1/4  
(Dia. 133 H 286)2 1/8 x 2 1/8 x 5  
(54 x 54 x 127)Dia. 4 1/2 H 9 1/2  
(114 x 241)Dia. 4 1/2 H 12 5/8  
(Dia. 114 x 321)Dia. 4 1/2 H 8  
(Dia. 114 x 203)0-5 (0-35),  
0-15 (0-100),  
0.5-30 (3-200),  
1-60 (10-400),  
2-100 (15-700)0-2 (0-14),  
0-5 (0-35),  
0-20 (0-150),  
0.5-60 (3.5-400),  
0.5-100 (3.5-700)0-10 (0-70),  
0.5-30 (3-200),  
1-60 (10-400),  
2-100 (15-700),  
2-150 (15-1000)0.5-10 (3.5-70),  
0.5-30(3.5-200),  
1-60 (7-400),  
2-150 (15-1000)Вакуум-10 (Вакуум-70),  
Вакуум-30 (Вакуум-200),  
Вакуум-150 (Вакуум-1000)различные (см.  
каталог)0.5-10 (3.5-70),  
0.5-30 (3.5-200),  
1-60 (7-400),  
2-150 (14-1000),  
5-250 (35-1700)

1/16"

1/4"

1", 1 1/2"

1/4", 3/8"

3/8" x 1/2" x 3/4"

1/4", 3/8", 1/2"

3/8", 1/2", 3/4"

## Электро-пневматические преобразователи

Преобразователи Fairchild точны, компактны, легки и малоинерционны. Некоторые модели включают опцию входного аналогового сигнала обратной связи, разрешающего управление давлением в заданной точке процесса.

### Моторизированный регулятор

Одним из самых надежных типов электро-пневматического управления - являются регуляторы давления, управляемые мотором. Эта технология использует мотор для вращения винта настройки давления. Заданное выходное давление настраивается с использованием AC, DC, или DC дискретных сигналов управления. Эти приборы прочны, надежны и обеспечивают подачу давления последней настройки при прекращении подачи электропитания.

- 24X Series
- 24C Series



### Электро-пневматические преобразователи

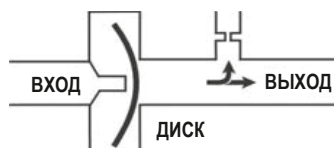
Электропневматические преобразователи были разработаны, как более компактная, легкая, дешевая альтернатива M/P регуляторам. Электропневматические 1/P, E/P, и D/P преобразователи получают аналоговый или цифровой сигнал управления и преобразовывают его в заданное пневматическое давление, прямо или обратно пропорциональное входному сигналу

### Пьезоэлектрическая технология

Эта технология относительно новая для 1/P и E/P управления. Пьезоэлектрический керамический диск закрывает сопло. Электронный сигнал вызывает прогиб диска, при этом сопло открывается или частично закрывается. Внутренняя электронная обратная связь обеспечивает прецизионное управление выходным давлением подачи. Эта технология чрезвычайно устойчива к ударам, вибрациям и измерениям в положении преобразователя

Пьезоэлектрические керамические преобразователи фирмы Fairchild:

- T7800
- TXI7800
- TXI7850



Многие модели представлены в брызгозащищенном, взрывозащищенном или искробезопасном исполнении. С этой огромной комбинацией входных сигналов и выходных потоков мы можем предоставить преобразователи для любого применения.

### Технология индуктивной катушки

Это традиционный, проверенный тип технологии управления. Система сопло-заслонка прикреплена к индуктивной катушке, погруженной в магнитное поле. Усилие от электрического сигнала передвигает катушку вперед-назад в магнитном поле. Это движение открывает или частично закрывает сопло в системе сопло-заслонка и настраивает давление на заданное. Fairchild преобразователи на основе технологии магнитной индуктивной катушки:

- T5200 Series
- T5220 Series
- T5221
- T5400
- T5420
- T5700
- T6000 Series

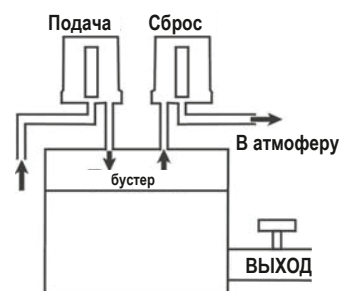


### Технология электропневматических клапанов (подача-сброс)

Это самая современная технология. Система использует микропроцессор для управления соленоидами электропневматических клапанов при регулировании давления выходного потока и выпуска излишнего давления в атмосферу. Аналоговый или дискретный входные сигналы управляют соленоидами, которые контролируют и поддерживают давление выходного потока. Эта технология чрезвычайно устойчива к ударам и вибрациям.

Преобразователи Fairchild на основе технологии электромагнитных клапанов:

- T9000



# Электро-пневматические преобразователи



|                                                                                                               | <b>T5700</b><br>Большой расход<br>сопло-заслонка<br>I/P, E/P | <b>T6000</b><br>Сопло -<br>заслонка<br>I/P, E/P             | <b>T6100</b><br>сохр. посл.<br>положение<br>I/P | <b>T7800</b><br>Пьезо -<br>керамический<br>I/P, E/P                                | <b>TXI7800</b><br><b>TXI7850</b><br>Взрывозащита<br>I/P, E/P | <b>T9000</b><br>Большой<br>расход, цифр.<br>I/P, E/P |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Макс. пропускн. способность:<br>SCFM (м³/ч)                                                                   | 47 (79.9)<br>Вх. давл. ≈120 psig                             | 9 (15.3)<br>Вх. давл. ≈120 psig                             | 5.0 (8.5)<br>Вх. давл. = 21 psig                | 9 (15.3)<br>Вх. давл. ≈120 psig                                                    | 9 (15.3)<br>Вх. давл. ≈120 psig                              | 2 - 500 (3,4 - 850)<br>Вх. давл. ≈100 psig           |
| Выходное давление:<br>PSIG (кПа)                                                                              | 3-15<br>(20-100)                                             | 3-15, 0-120<br>(20-100), (0-800)<br>6 диапазонов            | 3-15<br>(20-100)                                | 3-15, 0-120<br>(20-100), (0-800)<br>6 диапазонов                                   | 3-15, 3-27, 6-30<br>(20-100), (20-180),<br>(40-200)          | 0-30, 0-75, 0-150<br>(0-200), (0-500),               |
| Пропускн. способность<br>сбросного устр-ва SCFM (м³/ч):<br>Выходное давление на 5 psig<br>выше уставки 9 psig | < 9 (15.3)                                                   | 2 (3.4)                                                     | 2 (3.4)                                         | 2 (3.4)                                                                            | 2 (3.4)                                                      | зависит от исп.                                      |
| Макс. потребление<br>воздуха:<br>SCFH (м³/ч)                                                                  | 3 (.08)                                                      | 5.0 to 17.0<br>(0.14) to (0.48)<br>Зависит от модели        | 5.0<br>(0.14)                                   | 5.5 to 15.0<br>(0.16) to (0.42)<br>зависит от модели                               | 13.5 (0.38)                                                  | 0 в стационарном<br>режиме                           |
| Погрешность:<br>% от полной шкалы                                                                             | ±0.5<br>независимая<br>линейность                            | 0.5 - 1.0<br>независимая<br>линейность                      | 0.5                                             | ±0.15<br>(типично)                                                                 | ±0.15                                                        | ±0.5                                                 |
| Воспроизводимость:<br>% от полной шкалы                                                                       | <0.1                                                         | 0.25 to <1.0                                                | .025                                            | <0.1                                                                               | <0.1                                                         | <0.1                                                 |
| Входное давление:<br>PSIG (кПа)                                                                               | 18-150<br>(120-1000)                                         | 20-150<br>(150-1000)                                        | 20-40<br>(150-280)                              | 20-150<br>(150-1000)                                                               | 20-120<br>(150-800)<br>максимум                              | 200<br>(1400)<br>максимум                            |
| Напряжение питания:<br>DC                                                                                     | Питание от<br>вх. сигнала                                    | Питание от<br>вх. сигнала                                   | Питание от<br>вх. сигнала                       | Токовый вход<br>Питание от<br>вх. сигнала<br>Вход напряжения<br>7.2-30 VDC         | Питание от<br>вх. сигнала                                    | 24 VDC                                               |
| Входной сигнал                                                                                                | 4-20 mA, 10-50 mA<br>1-5 VDC, 1-9 VDC                        | 4-20 mA, 10-50 mA<br>0-5 VDC, 0-10 VDC,<br>1-5 VDC, 1-9 VDC | 4-20 mA                                         | 4-20 mA DC,<br>0-10 VDC,<br>1-9 VDC<br>1-5, 0-5 VDC<br>ограниченная<br>доступность | 4-20 mA                                                      | 4-20 mA, 0-10 VDC                                    |
| Присоединительные порты                                                                                       | 1/4"                                                         | 1/4"                                                        | 1/4"                                            | 1/4"                                                                               | 1/4"                                                         | 1/4 - 1"                                             |
| Сертификация *:                                                                                               | CE<br>ГОСТ P                                                 | F, C, E, CE<br>ГОСТ P                                       | F, CE<br>ГОСТ P                                 | F, C, E, CE<br>ГОСТ P                                                              | A, F, C, E, CE<br>ГОСТ P                                     | CE<br>ГОСТ P                                         |
| Размеры (примерно)<br>Дюймы (мм)                                                                              | Dia. 3 H 6 1/2<br>(Dia. 76 H 165)                            | 1 1/2 x 3 1/8 x 3 3/4<br>(38 x 79 x 95)                     | 2 1/2 x 2 1/2 x 6 1/2<br>(64 x 64 x 165)        | 1 1/2 x 3 1/8 x 3 3/4<br>(38 x 79 x 95)                                            | 3 11/16 x 3 13/16 x 4 5/8<br>(94 x 97 x 117.5)               | зависит от<br>исполнения                             |



\*

A = SAA, Australia

F = FM, Factory Mutual

CE = CONFORMITÉ EUROPEÉENNE

E = ATEX, IECx\*

C = CSA, Canadian Standards

\* T7800 Series



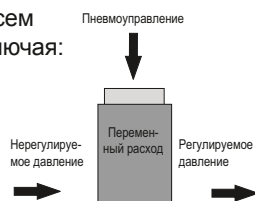
AI31

# Пневматические объемные бустеры

Пневматические объемные бустеры воспроизводят давление низкого потока управляющего сигнала в большом потоке выходного сигнала. Бустеры используют нерегулируемое входное давление для поддержания регулируемого выходного давления при наличии или отсутствии выходного потока.

Объемные бустеры Fairchild отвечают всем качествам прецизионных аппаратов, включая:

- Точность
- Чувствительность
- Быструю реакцию
- Стабильность работы
- Отсутствие дрейфа установок
- Малое снижение выходного давления
- Отсутствие влияния входного давления
- Высокая пропускная способность



Регулируемый выходной поток пневматического бустера может быть следующим:

- Прямое воспроизводство давления входного управляющего сигнала
- Усиление пневматического управляющего сигнала
- Часть пневматического управляющего сигнала

Наш большой выбор диапазонов давления и выходных потоков позволяет Вам выбрать модель, отвечающую нуждам для использования в инструментальном или общепромышленном применении.

|                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |  |  |
| стр. 124                                                                          | стр. 128                                                                          | стр. 130                                                                          | стр. 132                                                                          | стр. 134                                                                            | стр. 138                                                                            |
| <b>20</b><br>Прецизионный бустер                                                  | <b>200</b><br>Бустер большого расхода                                             | <b>200XLR</b><br>Бустер большого расхода в обоих направлениях                     | <b>2000</b><br>Без стравливания                                                   | <b>4500A</b><br>Большой расход без стравливания                                     | <b>4800/4900</b><br>Бустер большого расхода                                         |

Пропускная способность  
SCFM(м³/ч)  
Вх. давл.= 100 psig

Пропускная способность на сброс  
(Вых. давление на 5 psig выше уставки 20 psig )

Чувствительность:  
дюймы (см) вод. ст.

Вариации вх. давл.:  
PSIG (кПа)  
При вх. давлении =100psig

Макс. входное давление:  
PSIG (кПа)

Макс. давл. управл. сигнала / выхода:  
PSIG (кПа)

Размеры  
(примерно):  
дюймы (мм)

Коэффициент усиления

Присоединительный порт

|                                                    |                                   |                                            |                                 |                                                     |                                    |
|----------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------------------------|------------------------------------|
| 45 (76.5)                                          | 1500 (2550)                       | 1500 (2550)                                | 40 (68)                         | 150 (255)                                           | 500 (850)                          |
| 7.5 - 11<br>(12.8 - 18.7)<br>зависит от усиления   | 65 (110.5)                        | 325 (552.5)                                | 16 (27.2)                       | 40 (65.2)                                           | 100 (170)                          |
| 0.25 - 1.50<br>(0.64 - 3.8)<br>зависит от усил.    | 1.0 (2.54)                        | 1.0 (2.54)                                 | <1.0 (2.54)                     | 1.0 to 3.0<br>(2.54 to 7.62)<br>зависит от усиления | 0.5 (1.27)                         |
| 0.1 to 0.60<br>(0.7 to 4.0)<br>зависит от усиления | <0.5<br>(<3.5)                    | <0.5<br>(<3.5)                             | <0.1<br>(<0.7)                  | 0.1 to 0.3<br>(0.7 to 2.1)<br>зависит от усиления   | 0.1<br>(<0.7)                      |
| 250 (1700)                                         | 250 (1700)                        | 250 (1700)                                 | 250 (1700)                      | 250 (1700)                                          | 250 (1700)                         |
| Различные<br>(см. Каталог)                         | 150 (1000)                        | 150 (1000)                                 | 150 (1000)                      | Различные<br>(см. Каталог)                          | 150 (1000)                         |
| Dia. 3 N 4 1/4<br>(Dia. 76 H 114)                  | 5 1/2 N 7 7/8<br>(Dia. 140 H 200) | 9 1/2 x 5 1/2 x 9 3/4<br>(241 x 140 x 248) | 2 x 2 x 3 1/4<br>(54 x 54 x 83) | Dia. 4 1/2 x 5 1/4<br>(Dia. 114 H 133)              | Dia. 6 1/2 x 8<br>(Dia. 165 H 204) |
| 1:1, 1:2, 1:3, 2:1, 3:1<br>1:4, 4:1, 1:5, 5:1, 1:6 | 1:1                               | 1:1                                        | 1:1, 1:1.6                      | 1:1, 1:2, 1:3, 2:1, 3:1                             | 1:1                                |
| 1/4", 3/8"                                         | 1", 1 1/2"                        | 1 1/2"                                     | 1/4", 3/8"                      | 3/8", 1/2", 3/4"                                    | 3/4", 1"                           |

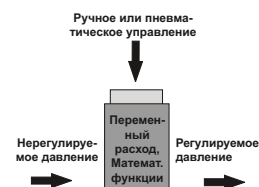
## Пневматические реле

Пневматические реле выполняют математические функции с одним или более пневматическими входными сигналами, при этом одиночный сигнал выходного давления предоставляет следующее:

- Усреднение
- Суммирование

Пневмореле Fairchild отвечают всем качествам прецизионных аппаратов и обеспечивают:

- Точность
- Чувствительность
- Быструю реакцию



|                                       |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |
|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                                       |  |  |  |  |  |
|                                       | стр. 144                                                                          | стр. 146                                                                          | стр. 148                                                                           | стр. 150                                                                            | стр. 153                                                                            |
|                                       | <b>14</b>                                                                         | <b>15</b>                                                                         | <b>21</b>                                                                          | <b>22</b>                                                                           | <b>24</b>                                                                           |
|                                       | Реле с полож. / отриц. смещением                                                  | Реле с положит. смещением                                                         | Реле с настройкой коэффициента                                                     | Пневматическое вычисляющее реле                                                     | Быстродействующее реле                                                              |
| Пропускн. способн.: SCFM (нм³/ч)      | 40 (68)                                                                           | 40 (68)                                                                           | 40 (68)                                                                            | 2 (3.4)                                                                             | 14 (23.8)                                                                           |
| Пропуск на сброс: SCFM (нм³/ч)        | 5.5 (9.4)                                                                         | 5.5 (9.4)                                                                         | 5.5 (9.4)                                                                          | Note 1                                                                              | 14 (23.8)                                                                           |
| Чувствительность: дюймы (см) вод. ст. | 0.5 (1.27)                                                                        | 0.25 (0.64)                                                                       | 0.5 (1.27)                                                                         | Note 1                                                                              | от 0.2" вод. ст. до 0.5 psig (в завис. от модели)                                   |
| Макс. вход. давление: PSIG (кПа)      | 250 (1700)                                                                        | 250 (1700)                                                                        | 250 (1700)                                                                         | 150 (1000)                                                                          | 120 (800)                                                                           |
| Макс. давл. сигнала: PSIG (кПа)       | 150 (1000)                                                                        | 150 (1000)                                                                        | 150 (1000)                                                                         | 50 (350)                                                                            | 120 (800)                                                                           |
| Макс. выходн. давл.: PSIG (кПа)       | 150 (1000)                                                                        | 150 (1000)                                                                        | 150 (1000)                                                                         | 50 (350)                                                                            | 120 (800)                                                                           |
| Размеры (примерно): дюймы (мм)        | Dia. 3 Н 8 (Dia. 76 Н 203)                                                        | Dia. 3 Н 7 (Dia. 76 Н 177)                                                        | 9 7/8 x 3 5/8 4 7/8 (251 x 92 x 124)                                               | Dia. 3 Н 9 (Dia. 76 Н 229)                                                          | Dia. 3 Н 8 1/2 (Dia. 76 Н 216)                                                      |

|                                       |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                      |                                                                                       |                                                                                       |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|                                       |  |  |  |  |  |  |
|                                       | стр. 155                                                                            | стр. 157                                                                            | стр. 161                                                                            | стр. 163                                                                             | стр. 159                                                                              | стр. 159                                                                              |
|                                       | <b>25</b>                                                                           | <b>85D</b>                                                                          | <b>1500A</b>                                                                        | <b>2500A</b>                                                                         | <b>90</b>                                                                             | <b>91</b>                                                                             |
|                                       | Реверсивное реле                                                                    | 2-стадийное реле со смещением                                                       | Реле с полож. смещением (большой расход)                                            | Реверсивное реле большого расхода                                                    | Селективное реле низк. давл.                                                          | Селективное реле высок. давления                                                      |
| Пропускн. способн.: SCFM (нм³/ч)      | 40 (68)                                                                             | 14 (23.8)                                                                           | 150 (255)                                                                           | 150 (255)                                                                            | Примечание 2                                                                          | Примечание 2                                                                          |
| Пропуск на сброс: SCFM (нм³/ч)        | 11 (18.7)                                                                           | 2.5 (4.25)                                                                          | 40 (68)                                                                             | 40 (68)                                                                              | Примечание 2                                                                          | Примечание 2                                                                          |
| Чувствительность: дюймы (см) вод. ст. | 0.13 (0.32)                                                                         | не применимо                                                                        | 1.0 (2.54)                                                                          | 1.0 (2.54)                                                                           | Примечание 2                                                                          | Примечание 2                                                                          |
| Макс. входное давл.: PSIG (кПа)       | 250 (1700)                                                                          | 250 (1700)                                                                          | 250 (1700)                                                                          | 250 (1700)                                                                           | Примечание 2                                                                          | Примечание 2                                                                          |
| Макс. давл. сигнала: PSIG (кПа)       | 150 (1000)                                                                          | 150 (1000)                                                                          | 150 (1000)                                                                          | 150 (1000)                                                                           | 200 (1400)                                                                            | 200 (1400)                                                                            |
| Макс. выходн. давл.: PSIG (кПа)       | 150 (1000)                                                                          | 150 (1000)                                                                          | 150 (1000)                                                                          | 150 (1000)                                                                           | 200 (1400)                                                                            | 200 (1400)                                                                            |
| Размеры (примерно): дюймы (см)        | Диам. 3 Н 7 1/2 (Dia. 76 Н 191)                                                     | 1 3/4 x 1 3/4 x 5 (44 x 44 x 127)                                                   | Dia. 4 1/2 x 8 1/2 (Dia. 114 Н 216)                                                 | Dia. 4 1/2 x 8 1/2 (Dia. 114 Н 216)                                                  | Dia. 3 Н 1 3/4 (Dia. 76 Н 44)                                                         | Dia. 3 Н 1 3/4 (Dia. 76 Н 44)                                                         |

**Примечание 1:** Различные конфигурации допускают до 4-х входов плюс положит. / отрицат. смещение в широком диапазоне, спроектированы для таких функций как усреднение, дифференцирование, инверсия, суммирование и переключение.

**Примечание 2:** Перепад срабатывания переключения: +0.1 PSID (<0.7 кПа); макс. разница сигналов: 100PSID (700 кПа)

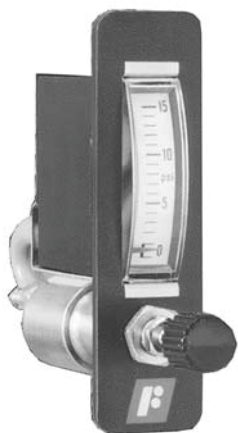
## Принадлежности

стр.  
163

Fairchild предлагает различные принадлежности для поддержки продуктов.

Принадлежности:

- Ассортимент панельных загрузочных станций для установки давления и поиска неисправностей в цепях управления.
- Фильтры с автоматическим дренажем для удаления воды, масла и других посторонних материалов из воздушных линий.
- Комплекты коллекторов и стоек для монтажа
- Преобразователи серий T6000, T7800, T7950 и T8000



## Ремонтные комплекты

Ремонтные комплекты доступны для большинства продуктов. Эти комплекты включают эластомеры и другие детали, необходимые для восстановления аппаратов до их оригинального состояния.

### Обозначения в Каталоге:

**SCFM** - расход в стандартных куб. футах в минуту

**PSIG (A)** - давление в фунтах на кв. дюйм избыточное (абсолютное)

**°F** - Температура по шкале Фаренгейта

Размеры по умолчанию указаны в дюймах, размеры в скобках [ ] или под чертой - в миллиметрах

**Резьба NPT**, коническая

Дюймовая резьба с конусностью 1:16 (угол конуса 3°34'48"). Угол профиля при вершине 60°, теоретическая высота профиля  $H=0,866025P$ . Соответствует ГОСТ 6111-52 "Резьба коническая дюймовая с углом профиля 60 градусов".

**Резьба BSPT**, коническая

Дюймовая резьба с конусностью 1:16 (угол конуса 3°34'48"). Угол профиля при вершине 55°. Совместима с резьбой R по ГОСТ 6211-81 "Основные нормы взаимозаменяемости. Резьба трубная коническая"

**Резьба BSPP**, цилиндрическая

Трубная цилиндрическая дюймовая резьба с углом профиля при вершине 55°. Совместима с резьбой G по ГОСТ 6357-81 "Основные нормы взаимозаменяемости. Резьба трубная цилиндрическая"

**A**

**СЕКЦИЯ А**



***РЕГУЛЯТОРЫ***



Модель 10 спроектирована для применений, требующих высокой пропускной способности и точности в процессе управления.

Тарельчатый клапан сбалансированный за счет применения гофрированной диафрагмы, обеспечивает постоянное выходное давление даже при широких изменениях входного давления.

Стабильность заданного давления при изменениях расхода поддерживается за счет применения аспираторной трубки, которая настраивает подачу воздуха в соответствии со скоростью потока.

## Характеристики

- Чувствительность управления 1/8 " водяного столба разрешает применение в прецизионных процессах.
- Компенсирующая диафрагма исключает влияние изменений входного давления на установленный уровень выходного давления
- Опционный обратный клапан сбрасывает давление из системы при открытом в атмосферу входном порту
- Отдельная управляющая камера изолирует диафрагму от основного потока, и исключает рыскание и дребезг
- Аспираторная трубка компенсирует падение давления за регулятором в условиях изменений скорости потока

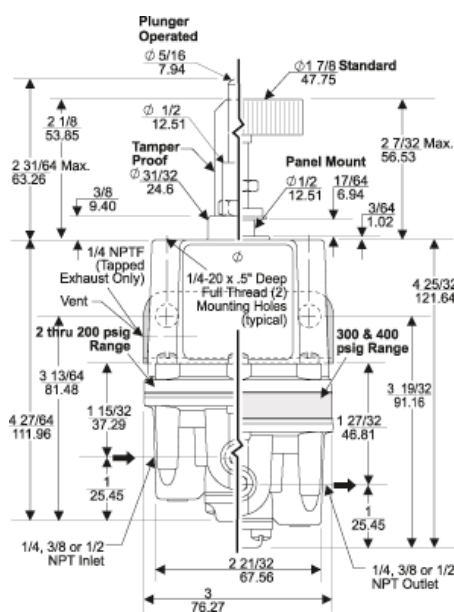
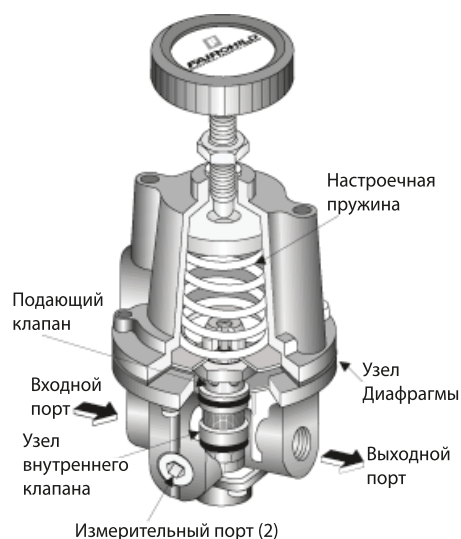
- Опция БЕЗ МЕДНЫХ СПЛАВОВ доступна для жестких условий

## Принцип действия

Model 10 Series использует принцип баланса сил для управления движением блока клапанов, которые управляют выходным давлением.

При установке регулятора на заданный уровень, усилие обратной компенсирующей кружины опускает блок диафрагм вниз, при этом открывается клапан подачи и воздух поступает в выходной порт. При достижении заданного давления, усилие обратной компенсирующей пружины сбалансировано усилием от давления за блоком диафрагм. Результирующая сила перемещает клапан подачи вверх и уменьшает воздушный поток выходного порта.

Выходное давление устанавливается как результат баланса между силами, оказывающими воздействие сверху и снизу на блок диафрагм



## Опции

### Низкое стравливание (В)

Опция, при которой степень стравливания ниже, чем у стандартного исполнения, применяется, когда есть ограничения по стравливанию или потреблению газа. Имеет меньшую чувствительность.

Для малых расходов (L)

Опция, при которой степень стравливания выше, чем у стандартного исполнения, применяется для улучшения отклика при малых расходах.

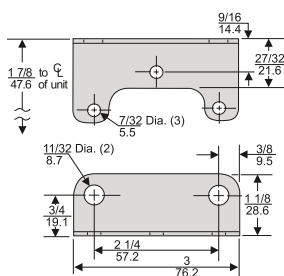
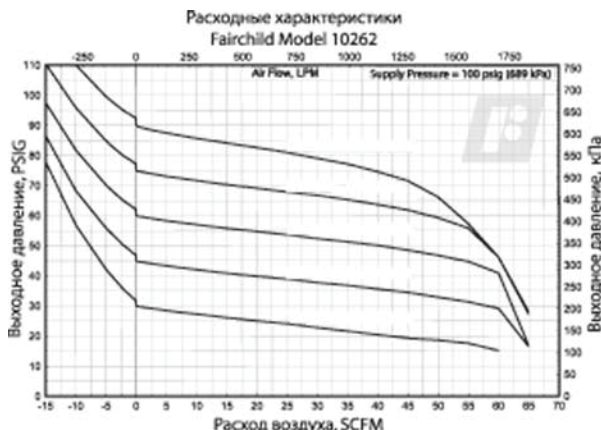
### Обратный клапан (С)

Внутренний обратный клапан разрешает быстрый сброс давления из системы через входной порт при отключении давления от входного порта

**Без сбросного устр-ва (N)**

Опция не имеет функций сброса повышенного давления за регулятором и непрерывного сравливания. Для получения точного заданного давления прибор должен работать с непрерывным расходом во избежание выравнивания входного и выходного давлений.

## Fairchild Model 10262



Монтажный кронштейн: 09921 (поставляется отдельно)  
14523 (поставляется отдельно)

## Принадлежности для регулятора Model 10

Монтажный комплект .....09921 (Оцинкованная сталь)  
.....14523 (Нерж. сталь 316)

## Спецификации

### Давление питания

500 psig, [35.0 бар], (3500 кПа) максимум

### Пропускная способность

40 SCFM (68 м³/ч) при входном давлении 100 psig (7.0 бар / 700 кПа) и уставке 20 psig, (1.5 бар / 150 кПа)

### Пропускная способность на сброс

5.5 SCFM (9.35 м³/ч) при выходном давлении на 5 psig (0.35 бар / 35 кПа) выше уставки 20 psig, (1.5 бар / 150 кПа)

### Влияние изменений входного давления на выходное

Менее 0.1 psig, (0.007 бар / 0.7 кПа) при изменении входного давления на 100 psig (7.0 бар / 700 кПа)

### Чувствительность

1/8 дюйма (0.31 мбар / 0.031 кПа) вод. столба

### Окружающая температура

-40°F ... +200°F, (-40°C ... +93.3°C)

### Опасные зоны

Применим для использования в Зонах 1 и 2 по газу;  
Группы IIA и IIB и Зон 21 и 22 по пыли

### Материалы

Корпус, крышка .....Алюминий  
Диафрагма .....Buna N on Dacron (Стандартное исп.)  
Трим (внутр. части).....Латунь, оцинков. сталь

## Информация для заказа

Номер по каталогу 102

### Диапазон давлений

psig [бар] (кПа)

|        |          |           |
|--------|----------|-----------|
| 0-2    | [0-0.15] | (0-15)    |
| 0-10   | [0-0.70] | (0-70)    |
| 0-20   | [0-1.5]  | (0-150)   |
| 0.5-30 | [0.03-2] | (3-200)   |
| 1-60   | [0.1-4]  | (10-400)  |
| 2-150  | [0.1-10] | (15-1000) |
| 3-200  | [0.2-14] | (20-1400) |
| 5-300  | [0.3-21] | (35-2100) |
| 5-400  | [0.3-28] | (35-2800) |

|   |
|---|
| 1 |
| 2 |
| 0 |
| 3 |
| 4 |
| 6 |
| 7 |
| 8 |
| 9 |

### Размер порта

|               |   |
|---------------|---|
| 1/4" NPT..... | 2 |
| 3/8" NPT..... | 3 |
| 1/2" NPT..... | 4 |

### Опции

Силикон. эластомеры<sup>1</sup>

Низкое срабатывание

Обратный клапан<sup>2</sup>

Резьб. сбросной порт

Резьба BSPP (Парал.)<sup>3</sup>

Фторуглеродн. эласт.

Для малых расходов

Без сбросного устр-ва

Панельный монтаж<sup>4</sup>

Толкатель<sup>5</sup>

Настр. винт со шлицом

Защитн. колпачок

Резьба BSPT (конич.)

Без медных сплавов

|   | A | B | C | E | H | J | L | N | P | R | S | T | U | Y |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A | - | Y | Y | Y | Y | N | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | N |
| B | Y | - | Y | Y | Y | N | N | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y |
| C | Y | Y | - | Y | Y | Y | N | Y | Y | Y | Y | Y | Y | N |
| E | Y | Y | Y | - | Y | Y | Y | Y | Y | N | Y | Y | Y | Y |
| H | Y | Y | Y | Y | - | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | N | Y |
| J | N | Y | Y | Y | Y | - | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y |
| L | Y | N | Y | Y | Y | Y | - | N | Y | Y | Y | Y | Y | Y |
| N | Y | N | N | Y | Y | Y | N | - | Y | Y | Y | Y | Y | Y |
| P | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | - | N | Y | N | Y | Y | Y |
| R | Y | Y | Y | N | Y | Y | Y | N | - | N | N | Y | N | N |
| S | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | N | - | N | Y | Y | Y |
| T | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | N | N | N | - | Y | Y | Y |
| U | Y | Y | Y | Y | N | Y | Y | Y | Y | Y | Y | - | Y | Y |
| Y | N | Y | N | Y | Y | Y | Y | Y | Y | N | Y | Y | Y | - |

Таблица совместимости: "Y" в клетке = совместимые Опции

<sup>1</sup> Макс. вход. давл. - 75 psig, (5.0 бар / 500 кПа)

<sup>2</sup> Макс. вход. давл. - 250 psig, (17.0 бар / 1700 кПа)

<sup>3</sup> Резьбы BSPP только на входн. и выходн. портах. Остальные - BSPT.

<sup>4</sup> Панельный монтаж доступен только для диапазонов 1, 2, 0, 3, 4 и 6 only

<sup>5</sup> Значения хода толкателя и усилия - см. Табл. 1

Табл. 1. Параметры регулятора с управлением толкателем

| Диапазон    | Ход толкателя (дюймы) | Усилие толкателя (фунты) |
|-------------|-----------------------|--------------------------|
| 0-2 psig    | 0.560 ± 10%           | 6.28 ± 10%               |
| 0-10 psig   | 0.668 ± 10%           | 31.4 ± 10%               |
| 0-20 psig   | 0.668 ± 10%           | 62.8 ± 10%               |
| 0.5-30 psig | 0.673 ± 10%           | 94.2 ± 10%               |
| 1-60 psig   | 0.698 ± 10%           | 188.4 ± 10%              |
| 2-150 psig  | 0.589 ± 10%           | 471.0 ± 10%              |
| 5-300 psig  | 0.589 ± 10%           | 471.0 ± 10%              |
| 3-200 psig  | 0.418 ± 10%           | 628.0 ± 10%              |
| 5-400 psig  | 0.418 ± 10%           | 628.0 ± 10%              |

## **Модель 10BP**



## **Характеристики**

Model 10BP - регулятор высокой пропускной способности, сбрасывающий избыточное давление из пневматической системы.

Model 10BP обеспечивает большую точность, чем сбросные клапаны в узком диапазоне давлений. Model 10BP является превосходным выбором для широкого ряда прецизионных применений.

Model 10BP имеет следующие характеристики:

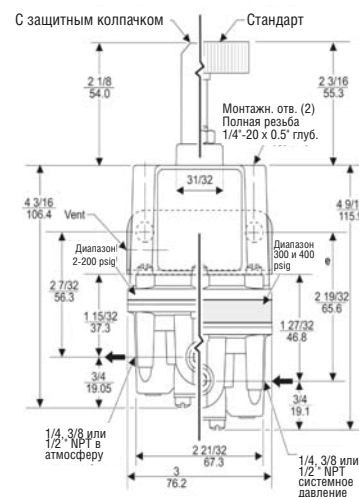
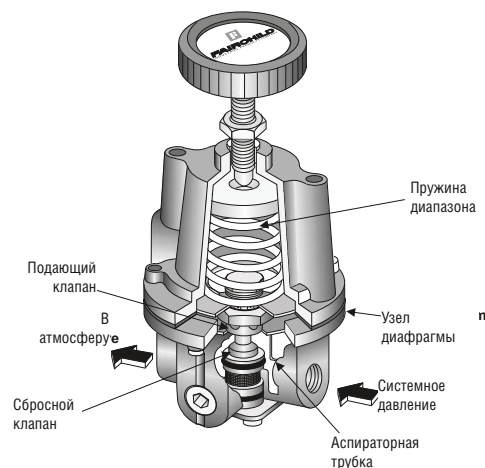
- Чувствительность управления 1/8" водяного столба, что позволяет использовать в прецизионных процессах
- Отдельная управляющая камера и аспираторная трубка изолирует диафрагму от основного потока, и исключает рыскание и дребезг
- Конструкция разрешает обслуживание прибора без снятия с трубопровода.
- Возможна установка на монтажном кронштейне.

## **Принцип действия**

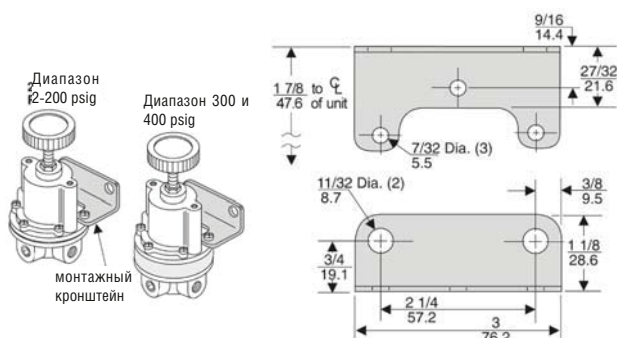
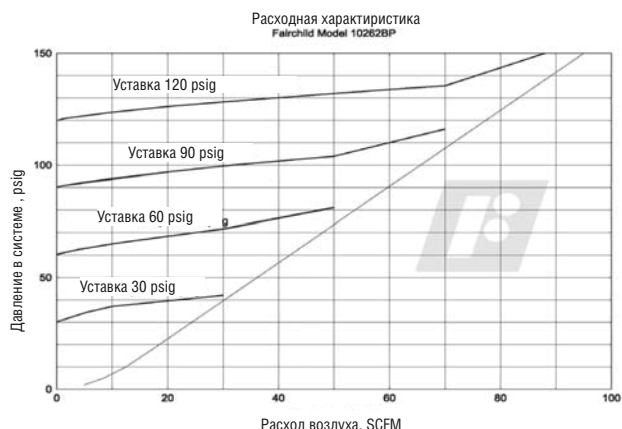
Регулятор Модели 10BP использует принцип баланса сил для управления сбросным клапаном (Relieve Valve), который при достижении заданного давления открывается и выпускает избыток давления.

Давление системы передается через аспираторную трубку (Aspirator Tube) под блок диафрагмы. При настройке установочного винта (Range Screw) на заданный уровень сжимается пружина диафрагмы сверху. Пока давление, действующее на нижнюю часть диафрагмы, создает усилие меньше, чем усилие пружины, действующей на верхнюю часть диафрагмы, сбросной клапан остается закрытым. Когда давление в системе увеличивается, усилие на нижней части диафрагмы также увеличивается, пока не достигнет уставки. Когда давление поднимается выше уставки, конструкция смещается вверх, поднимая сбросной клапан над седлом и выпускает воздух на сброс.

При понижении давления ниже уставки узел диафрагмы перемещается вниз, закрывая сбросной клапан.



## Техническая информация



## Принадлежности для регулятора Model 10BP

Монтажный комплект ..... 09921  
(по отдельному заказу)

## Спецификации

| Диапазон настройки                             | Давл. в системе (Макс.)              |
|------------------------------------------------|--------------------------------------|
| 2-200 psig<br>[0.15-14 бар]<br>(15-1400 кПа)   | 300 psig<br>[21.0 бар]<br>(2100 кПа) |
| 300-400 psig<br>[21-28 бар]<br>(2100-2800 кПа) | 500 psig<br>[35.0 бар]<br>(3500 кПа) |

### Пропускная способность (SCFM)

40 (68 м³/ч) при давлении в системе 100 psig, (7.0 бар / 700 кПа)

### Чувствительность

Менее 1/8" (0.32 см) водяного столба

### Окружающая температура

-40° F ... +200° F, (-40° C ... +93° C)

### Материалы

Корпус, крышка ..... Алюминий  
Трим (внутр. части) ..... Оцинкованная сталь, латунь  
Диафрагмы ..... Дакрон, Нитрил

## Информация для заказа

Номер по каталогу 1 0 2   BP

### Диапазон давлений

| psig  | [бар]       | (кПа)     |   |
|-------|-------------|-----------|---|
| 0-2   | [0-0.15]    | (0-15)    | 1 |
| 0-10  | [0-0.7]     | (0-70)    | 2 |
| 0-20  | [0-1.5]     | (0-150)   | 0 |
| .5-30 | [0.03-2.0]  | (3-200)   | 3 |
| 1-60  | [0.1-4.0]   | (10-400)  | 4 |
| 2-150 | [0.15-10.0] | (15-1000) | 6 |
| 3-200 | [0.2-14.0]  | (20-1400) | 7 |
| 5-300 | [0.35-21.0] | (35-2100) | 8 |
| 5-400 | [0.35-28.0] | (35-2800) | 9 |

### Размер порта

|                |   |
|----------------|---|
| 1/4" NPT ..... | 2 |
| 3/8" NPT ..... | 3 |
| 1/2" NPT ..... | 4 |

### Опции

|                                         |   |
|-----------------------------------------|---|
| Силиконовые эластомеры .....            | A |
| Резьба BSPP (Параллельная)² .....       | H |
| Фторуглеродные эластомеры (Viton) ..... | J |
| Настроечный винт под отвертку .....     | S |
| Защитный колпачок .....                 | T |
| Резьба BSPT (коническая) .....          | U |

² Резьбы BSPP только на входном и выходном портах. Остальные - BSPT

## Установка

Обратитесь к *Руководству по монтажу, эксплуатации и обслуживанию Прецизионного пневматического регулятора давления "до себя" Fairchild Model 10BP, IS-100010BP.*

Модель  
16

## Характеристики

- Вакуумный регулятор Model 16 предназначен для использования в системах, требующих управления давлением выше и ниже атмосферного давления
- Чувствительность управления 1/2 " водяного столба позволяет применение в прецизионных процессах
- Сбалансированный клапан подачи исключает влияние изменений входного давления
- Аспираторная трубка компенсирует падение давления за регулятором в условиях изменений скорости потока.
- Отдельная управляющая камера и аспираторная трубка изолирует диафрагму от основного потока, и исключает рыскание и дребезг
- Конструкция позволяет обслуживание прибора без снятия с трубопровода
- Возможна установка на монтажном кронштейне.

## Принцип действия

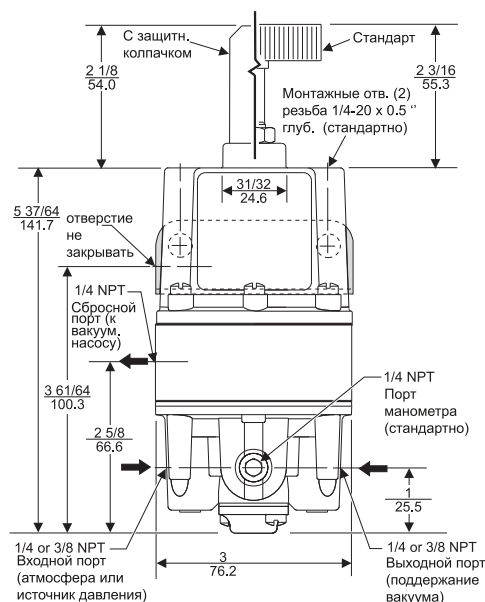
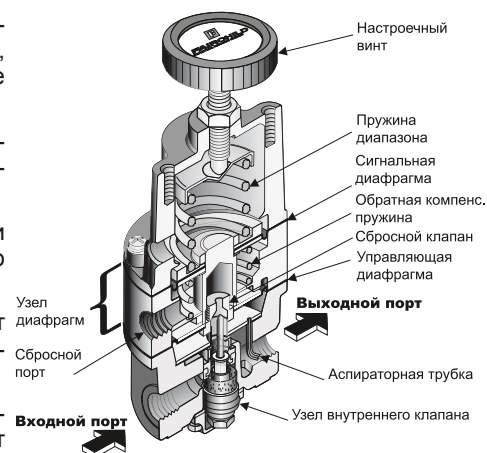
При установке винта регулятора на заданный уровень, усилие Пружины винта воздействует сверху на Сигнальную диафрагму.

Усилие Обратной компенсирующей Пружины воздействует на Сигнальную диафрагму снизу. Направленная вверх результирующая сила открывает сбросной Клапан (поставка вакуума) и разрешает подачу вакуума от Выходного порта к сбросному порту.

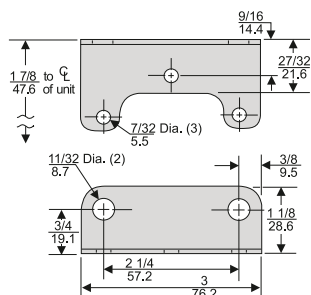
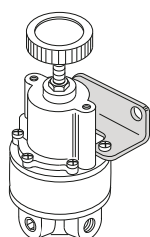
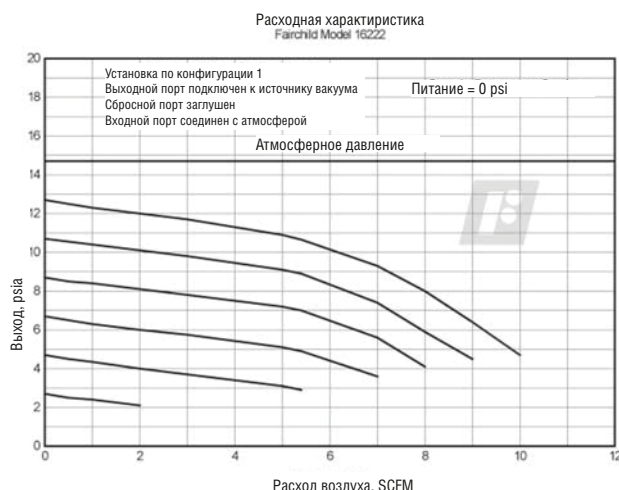
При достижении заданного уровня давления снижение давления опускает Блок Диафрагм вниз и закрывает Разгрузочный Клапан.

При повышении уровня вакуума выше заданного, Блок Диафрагм опускается, при этом открывается Клапан Поддачи и воздух поступает в выходной порт для поддержания уровня выходного давления. Для большей информации смотрите чертеж с разрезом регулятора.

Выходное давление поддерживается балансом сил, воздействующих снизу и сверху на узел диафрагмы.



## Техническая информация



## Принадлежности регулятора Model 16

Монтажный комплект . . . 09921 (по отдельному заказу)

## Спецификации

### Входное давление

250 psig, (17.0 бар / 1700 кПа) макс.

### Пропускная способность по изб. давлению (SCFM)

40 (65.2 м³/ч) при вх. давл. 100 psig, (7.0 бар / 700 кПа) и установке 20 psig, (1.5 бар / 150 кПа)

### Пропускная способность по вакууму (SCFM)

2.5 (4 м³/ч) при вакууме 29" Hg с вакуумным насосом, подключенном к сбросному порту

40 (65.2 м³/ч) при вх. давлении 100 psig, поданному на входной порт

### Влияние входного давления

менее 0.1 psig, (0.007 бар / 0.7 кПа) при изменении входного давления на 100 psig, (7.0 бар / 700 кПа)

### Чувствительность

1/2" (1.27 см) водяного столба

### Окружающая температура

-40°F ... +200°F, (-40°C ... +93.3°C)

### Материалы

Корпус, крышка . . . . .Алюминий

Трим (внутр. части) . . . нерж. сталь, латунь, оцинк. сталь

Диафрагмы . . . . . Дакрон, Нитрил

### Применение в опасных зонах

Может использоваться в Зонах 1 и 2 пр газу; Группы IIA и IIB и Зоны 21 и 22 по пыли

## Информация для заказа

### Номер по каталогу

1 6

Модель 16

### Диапазон давлений

| psig         | [бар]          | (кПа)           |
|--------------|----------------|-----------------|
| Вакуум - 2   | [Вакуум -0.15] | (Вакуум - 15)   |
| Вакуум - 10  | [Вакуум -0.7]  | (Вакуум - 70)   |
| Вакуум - 30  | [Вакуум -2.0]  | (Вакуум - 200)  |
| Вакуум - 100 | [Вакуум -7.0]  | (Вакуум - 700)  |
| Вакуум - 150 | [Вакуум - 10]  | (Вакуум - 1000) |

|    |   |   |
|----|---|---|
| 21 | 2 | A |
| 22 | 3 | H |
| 23 | 4 | T |
| 25 |   | J |
| 26 |   | L |
|    |   | U |

### Размер портов

|                    |   |
|--------------------|---|
| 1/4" NPT . . . . . | 2 |
| 3/8" NPT . . . . . | 3 |
| 1/2" NPT . . . . . | 4 |

### Опции

|                                                   |   |
|---------------------------------------------------|---|
| Силиконовые эластомеры <sup>1</sup> . . . . .     | A |
| Резьба BSPP (Параллельная) <sup>2</sup> . . . . . | H |
| Защитный колпачок . . . . .                       | T |
| Фторуглеродные эластомеры (Viton) . . . . .       | J |
| Повышенная чувствительность . . . . .             | L |
| Резьба BSPT (коническая) . . . . .                | U |

<sup>1</sup> Макс. вход. давл. - 75 psig, (5.0 BAR / 500 кПа)

<sup>2</sup> Резьбы BSPP только на входном и выходном портах. Остальные - BSPT

## Установка

Обратитесь к *Руководству по монтажу, эксплуатации и обслуживанию Вакуумного регулятора Fairchild Model 16, IS-10000016.*



## Характеристики

- Вакуумный регулятор Model17 спроектирован для систем, требующих управления вакуумом, вплоть до полного вакуума.
- Чувствительность управления 1/2" водяного столба, что позволяет использовать в прецизионных процессах.
- Высокая пропускная способность
- Сбалансированный вакуумный клапан минимизирует эффекты колебаний давления.
- Аспираторная трубка компенсирует падение давления за регулятором в условиях изменений скорости потока.
- Отдельно расположенная Управляющая камера и аспираторная трубка изолируют диафрагму от основного потока и исключают рысканье и дребезг
- Конструкция позволяет обслуживание прибора без снятия с трубопровода
- Возможна установка на монтажном кронштейне.

## Принцип действия

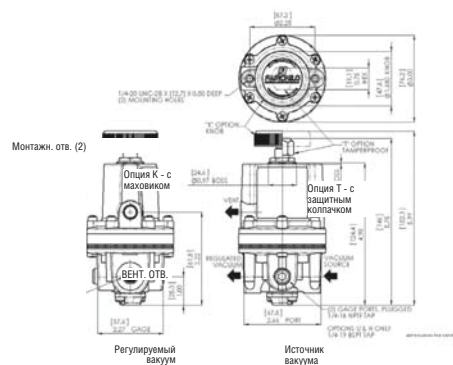
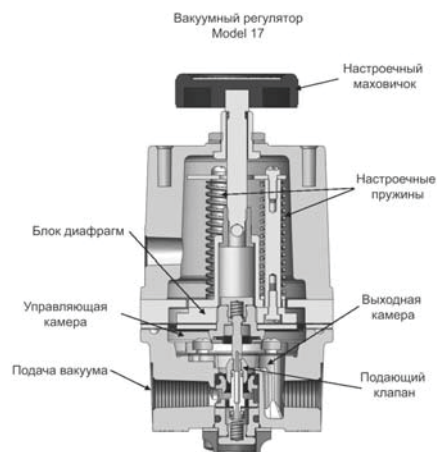
При установке настроечного винта на заданный уровень сжимается Установочная Пружина и создает усилие на Управляющую Диафрагм сверху.

Пружина обратного смещения создает направленное вверх усилие снизу на Диафрагму. Направленная вверх результирующая сила открывает сбросной Клапан (поставка вакуума) и разрешает подачу вакуума от Выходного порта к сбросному порту.

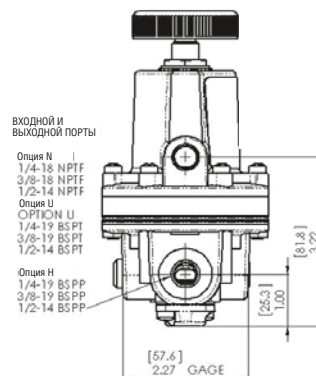
При достижении вакуумом заданного значения давления блок диафрагм перемещаться вниз и сбросной клапан (поставка вакуума) закрывается.

При увеличении вакуума выше заданного уровня Узел Диафрагмы перемещается вниз до открывания подающего клапана, что добавляет положительное давление в систему для поддержания заданного уровня вакуума. Для большей информации смотрите чертеж с разрезом регулятора.

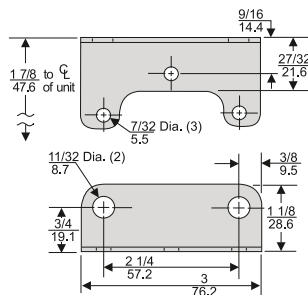
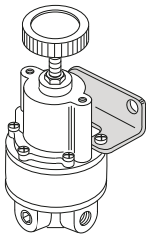
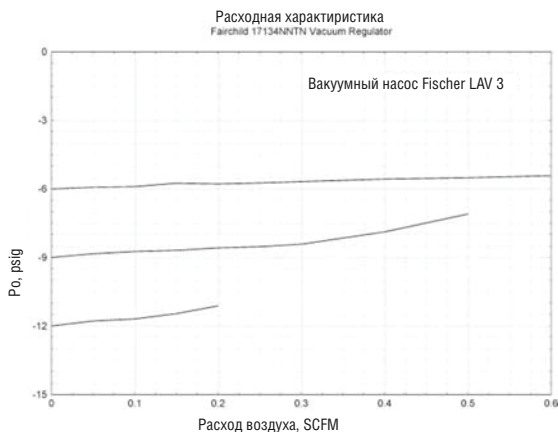
Выходное давление поддерживается как результат баланса между силами действующими снизу и сверху на Узел Диафрагм



Измерительные порты (2),  
заглушены, 1/4"-18 NPTF  
Только опции J и H - 1/4"-19 BSPT



## Техническая информация



## Принадлежности регулятора Model 17

Монтажный комплект . . . 09921 (по отдельному заказу)

## Спецификации

### Максимальное разрежение

30 дюймов Hg (762 Торр) (102 кПа), до "полного" вакуума

### Пропускная способность

12 SCFM (20.4 м³/ч)

### Пропускная способность предохранительного сбросного устройства

2.0 SCFM (3.4 м³/ч)

### Влияние изменения вакуума на входе

менее 0.1 % изменения вакуума

### Окружающая температура

-40°F ... +200°F, (-40°C ... 93.3°C)

### Применение в опасных зонах

Может использоваться в Зонах 1 и 2 пр газу;  
Группы IIA и IIB и Зоны 21 и 22 по пыли

### Материалы

Корпус, крышка ..... Алюминий  
Диафрагмы ..... Буна Н по дакрону (станд. исп.)  
Трим (внутр. части) ..... нерж. и оцинкованная сталь

## Информация для заказа

Номер по каталогу 171

Диапазон по вакууму

| in Hg | [Торр] | (кПа) |
|-------|--------|-------|
| 0-5   | [127]  | (17)  |
| 0-15  | [381]  | (51)  |
| 0-30  | [762]  | (102) |

Размер портов

|               |   |
|---------------|---|
| 1/4" NPT..... | 2 |
| 3/8" NPT..... | 3 |
| 1/2" NPT..... | 4 |

Резьбы портов

|           |   |
|-----------|---|
| NPT.....  | N |
| BSPP..... | U |
| BSPT..... | H |

Эластомеры

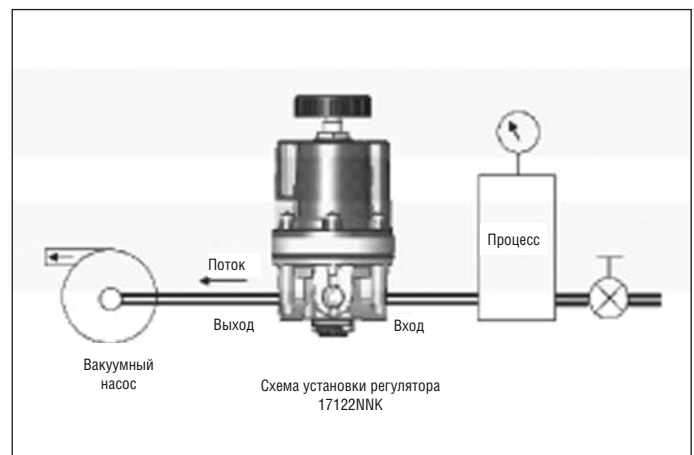
|                  |   |
|------------------|---|
| Нитрил.....      | N |
| Фторуглерод..... | J |

Тип настроечного винта

|                        |   |
|------------------------|---|
| С маховичком.....      | K |
| Защитный колпачок..... | T |

Сброс давления

|                                                  |   |
|--------------------------------------------------|---|
| С предохранительным сбросным устройством.....    | R |
| Без предохранительного сбросного устройства..... | N |



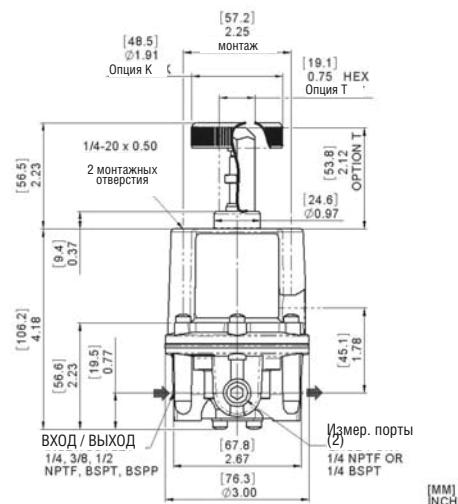


## Характеристики

Модель 18 - это высокоточный регулятор, работающий по принципу подрыва вакуума, который обеспечивает превосходное регулирование вакуума в узком диапазоне. Модель 18 - превосходный выбор для широкого круга прецизионных применений.

Модель 18 имеет следующие характерные отличия:

- чувствительность регулирования 1/8" (3,2 мм) водяного столба позволяет работать с прецизионными применениями.
- Отдельная управляющая камера и аспираторная трубка изолируют диафрагму от основного потока, снижая колебания.
- Конструкция позволяет обслуживать устройство без демонтажа с линии.
- Может поставляться с монтажным кронштейном.



## Принцип действия

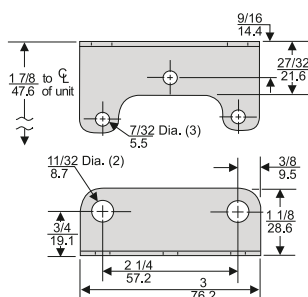
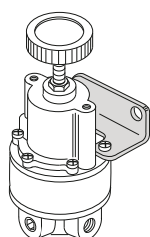
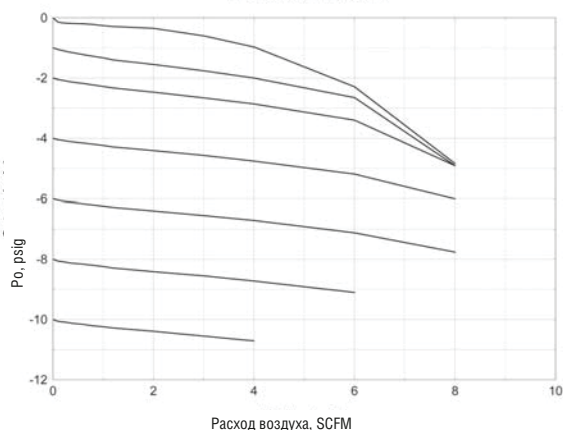
Регулятор модель 18 использует принцип баланса сил для открытия сбросного клапана и подачи атмосферного воздуха в вакуумную систему для снижения вакуума при превышении уставки.

Вакуум передается на верхнюю сторону узла диафрагмы, создавая подъемную силу. При установке настроечного винта на определенную уставку, пружина положительного смещения сжимается и создает направленное вниз усилие на верхней стороне узла диафрагмы. Пока усилие от вакуума, действующая на верхнюю сторону узла диафрагмы, меньше усилия пружины, действующей на узел диафрагмы, сбросной клапан остается закрытым. Когда вакуум превосходит заданное значение, узел смещается вверх, поднимая сбросной клапан из седла и позволяя атмосферному воздуху поступать в систему. Тем самым вакуум в системе снижается.

Если вакуум снижается ниже уставки, узел перемещается вниз, закрывая сбросной клапан.

## Техническая информация

Расходная характеристика  
Fairchild Model 18134NNK



## Принадлежности регулятора Model 17

Монтажный комплект. . . . 09921 (по отдельному заказу)

## Спецификации

### Максимальное разрежение

30 дюймов Hg (762 Торр) (102 кПа), до "полного" вакуума

### Пропускная способность

8 SCFM (13,6 м³/ч) при вакууме 29 дюймов ртутн. ст.

### Чувствительность

не хуже 1/8 " (3,2 мм) водяного столба

### Окружающая температура

-40°F ... +200°F, (-40°C ... 93.3°C)

### Материалы

Корпус, крышка ..... Алюминий  
Диафрагмы ..... Нитрил по дакрону (станд. исп.)  
Трим (внутр. части) ..... оцинкованная сталь, латунь

## Информация для заказа

Номер по каталогу 181

Диапазон по вакууму

| in Hg | [Торр] | (кПа) |
|-------|--------|-------|
| 0-4   | [140]  | (14)  |
| 0-20  | [700]  | (70)  |
| 0-30  | [1000] | (100) |

### Размер портов

|                |   |
|----------------|---|
| 1/4" NP. ....  | 2 |
| 3/8" NPT. .... | 3 |
| 1/2" NPT. .... | 4 |

### Резьбы портов

|            |   |
|------------|---|
| NPT. ....  | N |
| BSPP. .... | U |
| BSPT. .... | H |

### Эластомеры

|                   |   |
|-------------------|---|
| Нитрил. ....      | N |
| Силикон. ....     | A |
| Фторуглерод. .... | J |

### Тип настроечного винта

|                         |   |
|-------------------------|---|
| С маховичком. ....      | K |
| Защитный колпачок. .... | T |

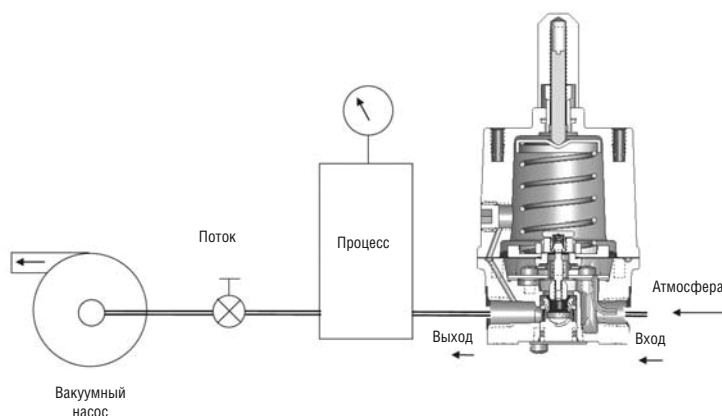


Схема установки регулятора  
Модели 18

Модель 30



Модель 30 спроектирована для применений, требующих высокой пропускной способности и точности в процессе управления при малых размерах регулятора.

Тарельчатый клапан сбалансированный за счет применения гофрированной диафрагмы, обеспечивает постоянное выходное давление даже при широких изменениях входного давления. Стабильность заданного давления при изменениях выходного потока поддерживается за счет применения аспираторной трубки, которая настраивает подачу воздуха в соответствии со скоростью потока.

### **Характеристики**

- Чувствительность управления 1/4 " водяного столба позволяет применение в прецизионных процессах.
- Компенсирующая диафрагма исключает влияние изменений входного давления
- Верхний предел расхода 68 м3/час при входном давлении 7 Bar позволяет применение регулятора в системах с большими требованиями к расходу.
- Аспираторная трубка компенсирует падение давления за регулятором в условиях изменений скорости потока.
- Отдельно расположенная Управляющая камера и аспираторная трубка изолируют диафрагму от основного потока и исключают колебания и шум
- Конструкция допускает обслуживание прибора без снятия с трубопровода

### **Принцип действия**

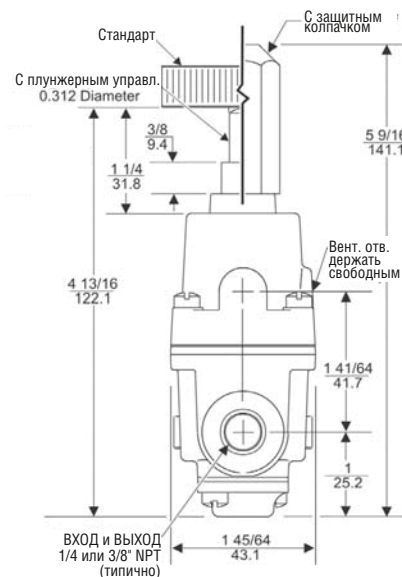
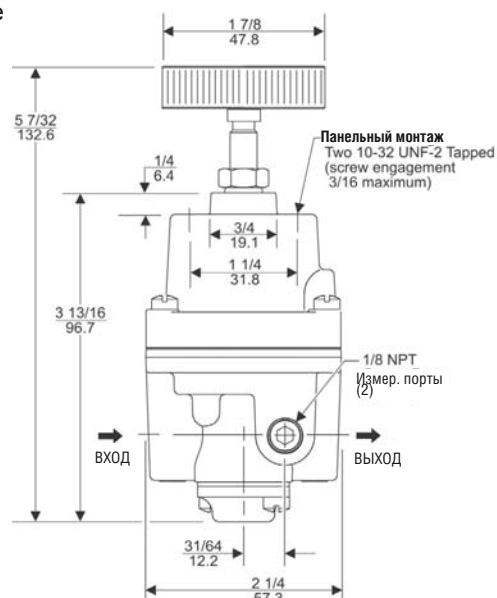
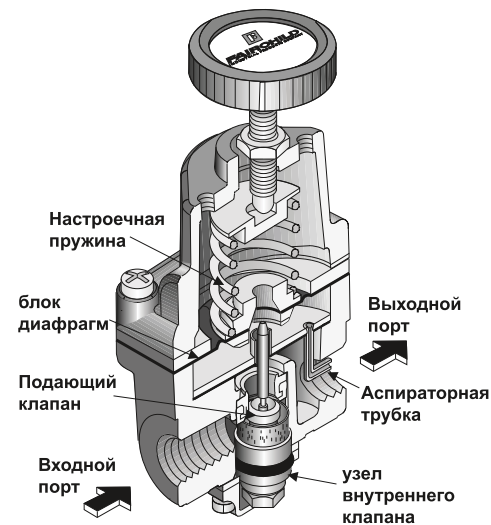
Регулятор Model 30 Series использует принцип баланса сил для управления движением блока клапанов, которые управляют выходным давлением.

При установке регулятора на заданный уровень, усилие настроечной пружины опускает блок диафрагм вниз, при этом открывается клапан подачи и воздух поступает в выходной порт.

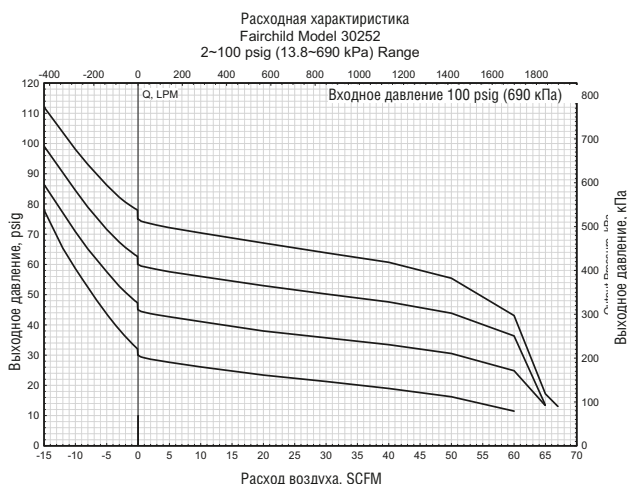
При достижении заданного давления, усилие настроечной пружины сбалансировуется усилием от давления за блоком диафрагм.

Результирующая сила перемещает клапан подачи вверх и уменьшает воздушный поток выходного порта.

Выходное давление устанавливается как результат баланса между силами, оказывающими воздействие сверху и снизу на блок диафрагм.



## Техническая информация



## Спецификации

### Входное давление

250 psig, (17.0 бар / 1700 кПа) макс.

### Пропускная способность

40 SCFM (68 м³/ч) при входном давлении 100 psig, (7.0 бар / 700 кПа) и уставке 20 psig, (1.5 бар / 150 кПа)

### Пропускная способность на сброс

2.0 SCFM (3.4 м³/ч) при выходном давлении на 5 psig, (0.35 бар / 35 кПа) выше уставки 20 psig, (1.5 бар / 150 кПа)

### Влияние входного давления

Менее 0.2 psig, (0.014 бар / 0.14 кПа) при изменении входного давления 100 psig, (7.0 бар / 700 кПа)

### Чувствительность

1/4" (0.64 см) водяного столба

### Окружающая температура

-40°F ... +200°F, (-40°C ... 93.3°C)

### Применение в опасных зонах

Может использоваться в Зонах 1 и 2 пр газу;  
Группы IIA и IIB и Зоны 21 и 22 по пыли

### Материалы

Корпус, крышка ..... Алюминий  
Диафрагмы. .... Нитрил по дакрону  
Трим (внутренние части). .... латунь

## Информация для заказа

### Номер по каталогу

3 0 2

Модель  
30

### Диапазон давлений

| psig   | [бар]    | (кПа)          |
|--------|----------|----------------|
| 0-2    | [0-0.1]  | (0-15) .....   |
| 0-10   | [0-0.7]  | (0-70) .....   |
| 0.5-30 | [0.03-2] | (3-200) .....  |
| 1-60   | [0.1-4]  | (10-400) ..... |
| 2-100  | [0.1-7]  | (15-700) ..... |

1  
2  
3  
4  
5

### Размер портов

|                |   |
|----------------|---|
| 1/4" NPT ..... | 2 |
| 3/8" NPT ..... | 3 |

### Опции

Силикон. эластомеры <sup>1</sup>

Пониженное срабатывание

Резьба BSPP (Параллел.) <sup>2</sup>

Фторуглерод. эластомеры \*

Малый расход

Без сбросного устройства

Управление толкателем <sup>3</sup>

Настр. винт под отвертку

Защитный колпачок

Резьба BSPT (коническая)

|   | A | B | H | J | L | N | R | S | T | U |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A | - | Y | Y | N | Y | Y | Y | Y | Y | Y |
| B | Y | - | Y | Y | N | N | N | Y | Y | Y |
| H | Y | Y | - | Y | Y | Y | Y | Y | Y | N |
| J | N | Y | Y | - | Y | Y | Y | Y | Y | Y |
| L | Y | N | Y | Y | - | N | Y | Y | Y | Y |
| N | Y | N | Y | Y | N | - | Y | Y | Y | Y |
| R | Y | Y | Y | N | Y | Y | - | Y | N | Y |
| S | Y | Y | Y | Y | Y | Y | N | - | N | Y |
| T | Y | Y | Y | Y | Y | Y | N | N | - | Y |
| U | Y | Y | N | Y | Y | Y | Y | Y | Y | - |

Таблица совместимости: "Y" в клетке = совместимые Опции

<sup>1</sup> Макс. вход. давл. - 75 psig, (5.0 бар / 500 кПа)

<sup>2</sup> Резьбы BSPP только на входном и выходном портах. Остальные - BSPT.

<sup>3</sup> Значения хода толкателя и усилия - см. Табл. 1

\* Витон

Таблица 1. Параметры регулятора с управлением толкателем

| Диапазон   | Ход толкателя (дюймы) | Усилие толкателя (фунты) |
|------------|-----------------------|--------------------------|
| 0-2 psig   | 0.244 ± 10%           | 3.2 ± 10%                |
| 0-10 psig  | 0.344 ± 10%           | 15.7 ± 10%               |
| 0-30 psig  | 0.333 ± 10%           | 47.0 ± 10%               |
| 0-60 psig  | 0.395 ± 10%           | 94.0 ± 10%               |
| 0-100 psig | 0.354 ± 10%           | 157.0 ± 10%              |

## Установка

Обратитесь к *Руководству по монтажу, эксплуатации и обслуживанию миниатюрного прецизионного регулятора Fairchild Model 30, IS-10000030.*

Модель  
30BP



## Характеристики

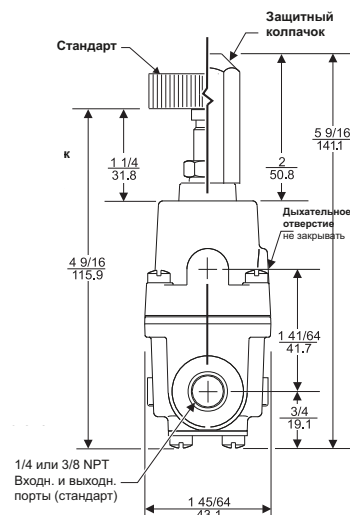
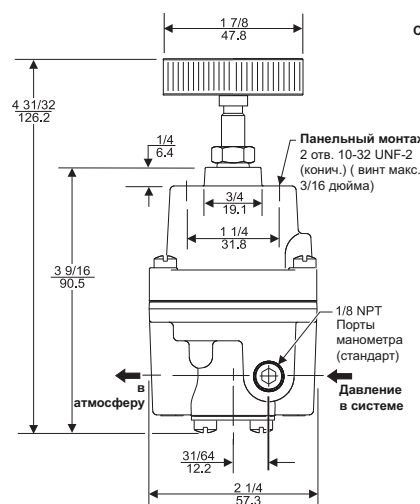
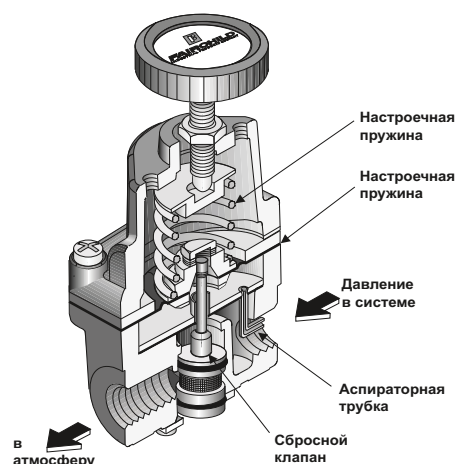
- Model 30BP является регулятором давления "до себя" высокой пропускной способности, который сбрасывает избыточное давление в системе для поддержания заданного значения.
- Комбинация высокой пропускной способности и компактного размера делают регулятор Model 30BP превосходным выбором для широкого диапазона высокоточных применений, включая: Прецизионное управление давлением в цилиндрах сукноправки бумажной машины, подача прецизионного повторяемого сигнала в пневматическую муфту или управление давлением в пневмоцилиндрах
- Чувствительность Model 30 Series 1/4" водяного столба, что позволяет применение регулятора в высокоточных процессах
- Пропускная способность до 40 SCFM позволяет использовать данный регулятор для применений, требующими большого расхода среды.
- Отдельно расположенная Управляющая камера и аспираторная трубка изолируют диафрагму от основного потока и исключают колебания и шум

## Принцип действия

Регулятор Модели 30 использует принцип баланса сил для управления движением блока клапанов, регулирующих выходное давление.

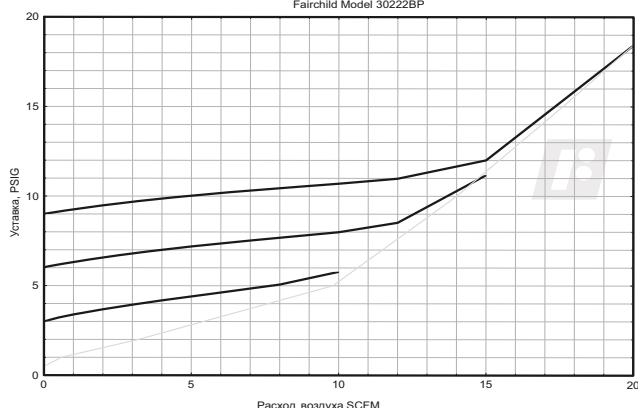
При настройке установочного винта на заданный уровень, усилие, создаваемое настроечной пружиной, перемещает блок диафрагм вниз. Клапан подачи открывается и позволяет воздуху проходить в выходной порт. При достижении установленного уровня давления, направленная вниз сила от настроечной пружины, балансируется направленным в верх усилием от давления за регулятором, воздействующим снизу на блок диафрагм.

Результирующая сила передвигает подающий клапан вверх, уменьшая расход воздуха, поступающий в выходной порт. Выходное давление устанавливается как результат баланса между силами, воздействующими сверху и с низу на блок диафрагм



## Техническая информация

Расходная характеристика  
Fairchild Model 30222BP



## Спецификации

### Диапазон настройки

2-100 psig, (0.15-7.0 бар / 15-700 кПа)

### Давление в системе (максимальное)

150 psig, (10.0 бар / 1000 кПа)

### Пропускная способность (SCFM)

40 (68 м³/ч) при давлении 100 psig, (7.0 бар / 700 кПа)

### Чувствительность

1/4" (0.63 см) водяного столба

### Окружающая температура

-40°F .... +200°F, (-40°C ... 93.3°C)

### Материалы

Корпус, крышка ..... Алюминий

Диафрагмы ..... Нитрил по дакрону

Трим (внутренние части) ..... латунь

## Информация для заказа

Номер по каталогу 3 0 2   BP

### Диапазон давлений

| psig  | [бар]    | (кПа)    |
|-------|----------|----------|
| 0-2   | [0-0.15] | (0-15)   |
| 0-10  | [0-0.7]  | (0-70)   |
| .5-30 | [0.03-2] | (3-200)  |
| 1-60  | [0.1-4]  | (10-400) |
| 2-100 | [0.15-7] | (15-700) |

|   |
|---|
| 1 |
| 2 |
| 3 |
| 4 |
| 5 |

### Размер портов

|               |   |
|---------------|---|
| 1/4" NPT..... | 2 |
| 3/8" NPT..... | 3 |

### Опции

|                                               |   |
|-----------------------------------------------|---|
| Силиконовые эластомеры.....                   | A |
| Фторуглеродные эластомеры (Viton).....        | J |
| Резьба BSPP (параллельная) <sup>2</sup> ..... | H |
| Настр. винт под отвертку.....                 | S |
| Защитный колпачок.....                        | T |
| Резьба BSPT (коническая).....                 | U |

<sup>2</sup> Резьбы BSPP только на входном и выходном портах. Остальные - BSPT

## Установка

Обратитесь к *Руководству по монтажу, эксплуатации и обслуживанию миниатюрного регулятора давления "до себя" Fairchild Model 30BP, IS-100030BP.*

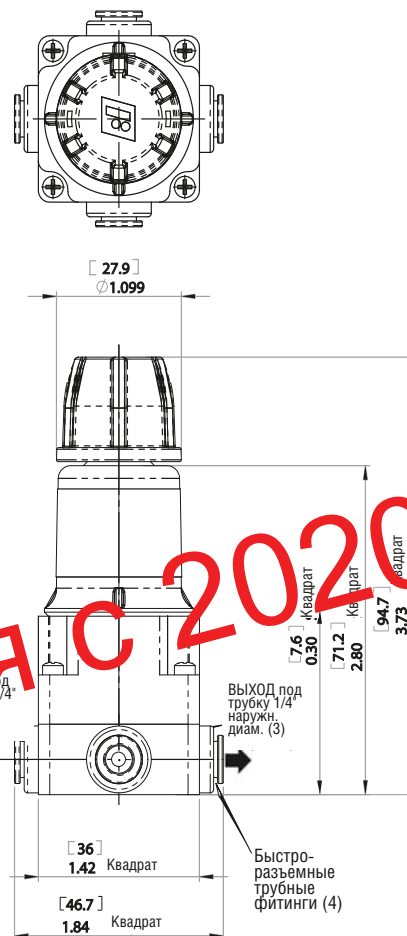
Модель  
50

### Характеристики

- Компактный размер
- Малый вес
- Работает с высоким входным давлением
- Высокая точность для прецизионного управления
- Коррозионностойкая конструкция из полимерных материалов
- Соединительная трубка Вентури уменьшает снижение выходного давления при увеличении расхода
- Настроечная маховик
- Возможность монтажа на манифольде
- Быстроразъемные соединители на всех портах
- Отдельная управляющая камера изолирует мембрану от основного потока для снижения вибраций и колебаний.

### Принцип действия

При достижении уставки направленной вверх сила от выходного давления, действующая на нижнюю часть диафрагмы, уравновешивает силу пружины, действующую на верхнюю часть диафрагмы. При увеличении выходного давления сверх уставки сила, действующая на нижнюю часть диафрагмы смещает узел диафрагмы вверх, закрывая подающий клапан и открывая сбросной клапан. Избыточное выходное давление сбрасывается в атмосферу пока не будет достигнуто установленное значение.



### Спецификации

#### Пропускная способность

10 SCFM (17.0 м³/ч) при входном давлении 120 psig, (8 бар / 800 кПа)

#### Пропускная способность на сброс

2 SCFM (3.4 м³/ч) при выходном давлении 15 psig, (1.0 бар / 100 кПа)

#### Макс. входное давление

150 psig, (10 бар / 1000 кПа)

#### Влияние изменения входного давления на выходное

0.1 psig на 10 psig изменения входного давления

#### Чувствительность

0,5" (12.7 см) вод. ст.

#### Окружающая температура

0°F ... +160°F, (-17.8°C ... + 71.1°C)

#### Материалы

Корпус / крышка .....Стеклонаполненный ацеталь

Клапан ..... Нерж. сталь

Диафрагма .....Нитрил с полимерным усилением

### Информация для заказа

Номер по каталогу 5 0 R 1

#### Диапазон давлений

| psig  | [бар]    | (кПа)    |   |
|-------|----------|----------|---|
| 0-10  | [0-0.7]  | (0-70)   | 2 |
| 5-30  | [0.03-2] | (3-200)  | 3 |
| 1-60  | [0.07-4] | (7-400)  | 4 |
| 2-100 | [0.15-7] | (15-700) | 5 |

#### Размер присоед. трубки

1/4" / 6 mm

#### Тип порта

Дюймовый

Метрический

#### Эластомер

Нитрил

#### Способ настройки

Маховик

#### Функция

Со сбросным устройством

Без сбросного устройства

#### Дыхательный порт

Без резьбы

Резьбовой

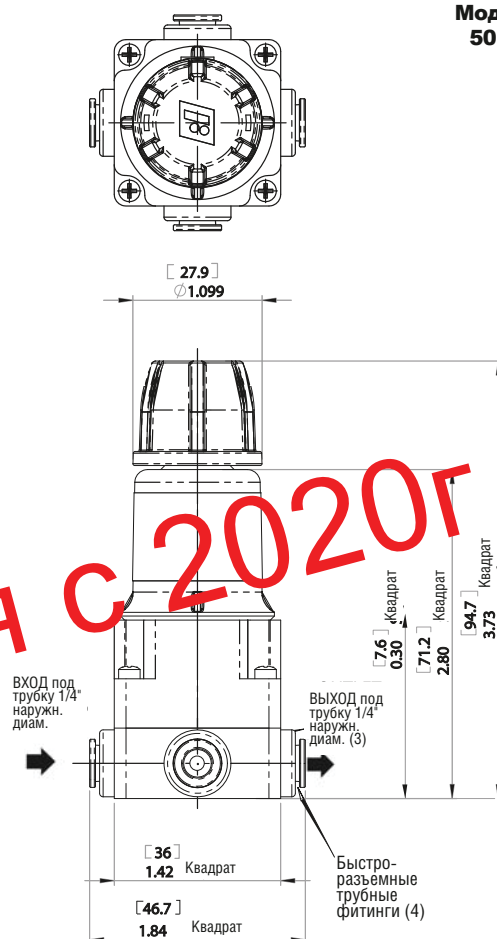


## Характеристики

- Компактный размер
- Малый вес
- Работает с высоким входным давлением
- Высокая точность для прецизионного управления
- Коррозионностойкая конструкция из полимерных материалов
- Соединительная трубка Вентури уменьшает снижение выходного давления при увеличении расхода
- Настраиваемый маховик
- Возможность монтажа на manifolde
- Быстроразъемные соединители на всех портах
- Отдельная управляющая камера изолирует мембрану от основного потока для снижения вибраций и колебаний.

## Принцип действия

Выходное давление передается через соединительную трубку на нижнюю часть узла диафрагмы. Пока давление, действующее на нижнюю часть узла диафрагмы, остается меньше, чем усилие пружины, действующей на верхнюю часть узла диафрагмы, сбросной клапан остается закрытым. Когда давление в системе увеличивается, усилие на нижней стороне узла диафрагмы увеличивается выше уставки. При этом узел диафрагмы движется вверх, поднимая сбросной клапан из седла и сбрасывая воздух за собой в атмосферу. При снижении выходного давления, узел диафрагмы движется вниз, закрывая сбросной клапан.



## Спецификации

### Пропускная способность

10 SCFM (17.0 м³/ч) при входном давлении 120 psig, (8 бар / 800 кПа)

### Пропускная способность сбросного устройства

2 SCFM (3.4 м³/ч) при выходном давлении 15 psig, (1.0 бар / 100 кПа)

### Макс. входное давление

150 psig, (10 бар / 1000 кПа)

### Чувствительность

0,5" (12.7 см) вод. ст.

### Окружающая температура

0°F ... +160°F, (-17.8°C ... + 71.1°C)

### Материалы

Корпус / крышка .....Стеклонаполненный ацеталь

Клапан ..... Нерж. стали

Diaphragm .....Нитрил с полимерным усилением

## Информация для заказа

### Номер по каталогу 50 В1

### Диапазон давлений

| psig   | [бар]    | (кПа)        |   |
|--------|----------|--------------|---|
| 0-10   | [0-0.7]  | (0-70).....  | 2 |
| 0.5-30 | [0.03-2] | (3-200)..... | 3 |
| 1-60   | [0.07-4] | (7-400)..... | 4 |
| 2-100  | [0.15-7] | (15-700)...  | 5 |

### Размер присоед. трубки

1/4" / 6 mm.....

### Тип порта

Дюймовый.....

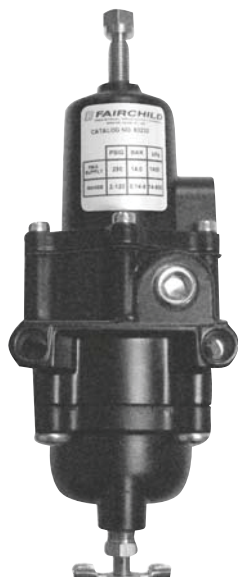
Метрический.....

### Эластомер

Нитрил.....

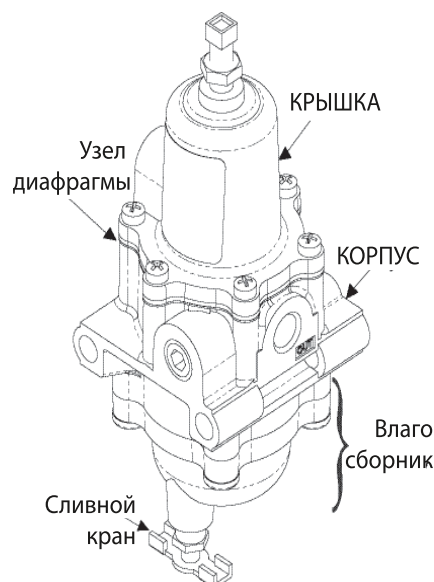
### Способ настройки

Маховик.....



## Характеристики

- Конструкция без медных сплавов подходит для тяжелых применений
- Эпоксидное покрытие обеспечивает высокую коррозионную стойкость
- Конструкция без стравливания для снижения потребления воздуха
- Встроенный предохранительный сбросной клапан
- Контрольные порты обеспечивают удобный монтаж манометра.
- Стандартный 5-микронный фильтр минимизирует загрязнение внутренних частей
- Влагосборник фильтра имеет заглушки для легкого слива скопившейся жидкости.
- Стандартный резьбовой сбросной порт
- Мягкое уплотнение сбросного клапана минимизирует потери воздуха
- Сертифицирован в РФ

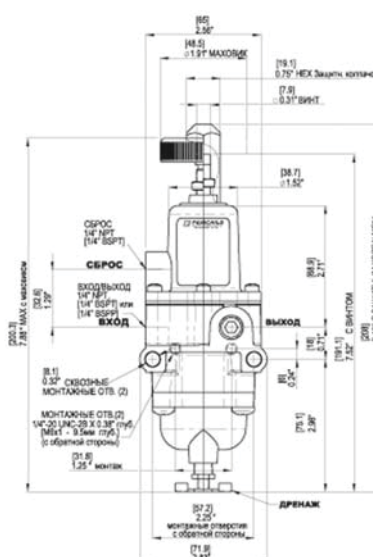


## Принцип действия

При установке настроечного винта на определенное значение, пружина создает усилие на верхней стороне узла диафрагмы. Это направленное вниз усилие открывает подающий клапан. Выходное давление через соединительное отверстие в управляющей камере создает подъемную силу на нижней части узла диафрагмы.

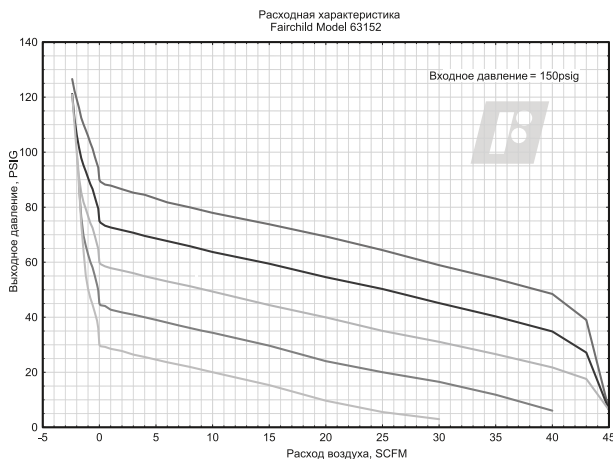
При достижении уставки усилие пружины, действующее на верхнюю часть узла диафрагмы, уравновешивает усилие, создаваемое выходным давлением на нижней части узла диафрагмы, подающий клапан при этом прикрывается.

При повышении выходного давления сверх уставки, узел диафрагмы смещается вверх, закрывая подающий клапан и открывая сбросной клапан. Выходное давление сбрасывается через дыхательный порт сбоку устройства в атмосферу, пока оно не достигнет уставки.



Примечание: заглушка показана

## Техническая информация



## Спецификации

### Входное давление

Макс. 250 psig, (17 бар / 1700 кПа)

### Пропускная способность (SCFM)

25 (42.5 м³/ч) при вх. давлении 100 psig, (7 бар / 700 кПа) и уставке 20 psig, (1.5 бар / 150 кПа)

### Пропускная способность сбросного устр-ва (SCFM)

0.8 (1.36 м³/ч) при выходном давлении на 5 psig, (0.35 бар / 35 кПа) выше уставки 20 psig, (1.5 бар / 150 кПа)

### Потребление воздуха

не определяется

### Влияние изменения входного давления на выходное

Изменение менее 1.25 psig (0.09 бар / 9 кПа) при изменении входного давления на 100 psig (7.0 бар / 700 кПа) (1.90 psig при изменении 120 psig )

### Чувствительность

1" (2.50 см) вод. ст.

### Температурный диапазон

-40° F ... + 180° F, (-40° C ... + 82° C)

### Материалы

Корпус / крышка . . . . . Алюминий с эпокс. покрытием

Трим . . . . . Нерж. сталь, никелеров. сталь,  
оцинкованная сталь

Эластомеры . . . . . Нитрил

## Информация для заказа

Номер по каталогу 6 3 2

### Диапазон давлений

psig [бар] (кПа)

0.5-30 [0.03-2] (3-200) . . . . . 3

1-60 [0.07-4] (7-400) . . . . . 4

2-120 [0.14-8] (14-800) . . . . . 5

### Размер порта

1/4" . . . . . 2

### Резьба

NPT . . . . . N

BSPP . . . . . U

### Настройка

Маховик . . . . . K

Винт . . . . . S

Винт с защитным колпачком . . . . . T

### Опции

Трим / дренаж из нерж. стали . . . . . S

Защитный экран на дыхательном порте . . . . . M

Клапан быстрой продувки . . . . . C

Манометр 2" ( только для портов NPT ) . . . . . G

### Установка

Обратитесь к *Руководству по монтажу, эксплуатации и обслуживанию* фильтр-регулятора Fairchild Model 63, IS-10000063

Модели  
64А  
65А



Model 64A

Model 65A

## Характеристики

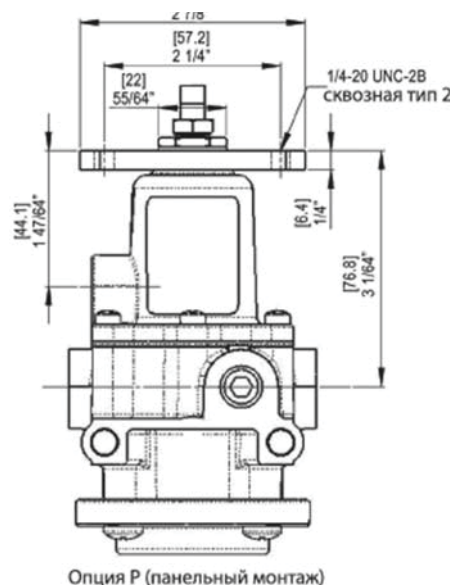
- Сервисные регуляторы Model 64A и 65A - это точные устройства, используемые в инструментальных или общепромышленных применениях.
- Соединительная трубка Вентури уменьшает снижение выходного давления при увеличении расхода.
- Большая управляющая диафрагма обеспечивает повышенную чувствительность.
- Полноразмерный измерительный порт обеспечивает удобный монтаж манометра.
- Стандартный 5-микронный фильтр в модели 65 предотвращает попадание твердых частиц в выходной поток.
- Влагосборник Модели 65 оснащен дренажным краном для легкого слива жидкости.

## Принцип действия

При установке настроечного винта на определенное значение, нагрузочная пружина создает усилие на верхнюю часть узла диафрагмы. Это направленное вниз усилие открывает подающий клапан. Выходное давление из выходного порта через аспираторную трубку создает усилие на нижнюю часть управляющей диафрагмы, которая направлена вверх. При достижении уставки сила нагрузочной пружины, действующая на верхнюю часть диафрагмы, уравновешивается силой, создаваемой выходным давлением и действующей на нижнюю часть диафрагмы. В результате подающий клапан прикрывается.

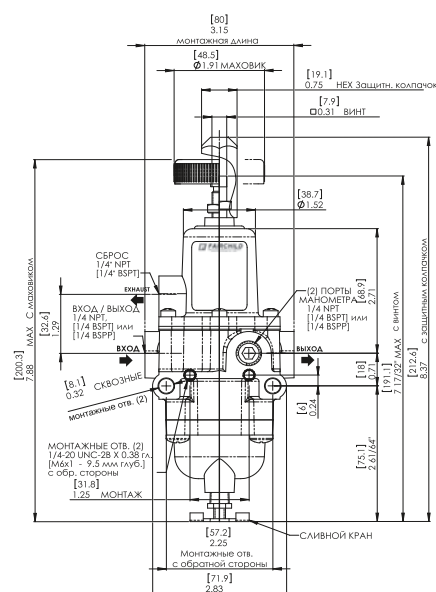
При увеличении выходного давления выше уставки узел диафрагмы смещается вверх, закрывая подающий клапан и открывая сбросной клапан. Выходное давление сбрасывается через сбросной клапан и дыхательное отверстие сбоку устройства, пока не станет равным уставке.

См. также чертеж поперечного разреза регулятора.



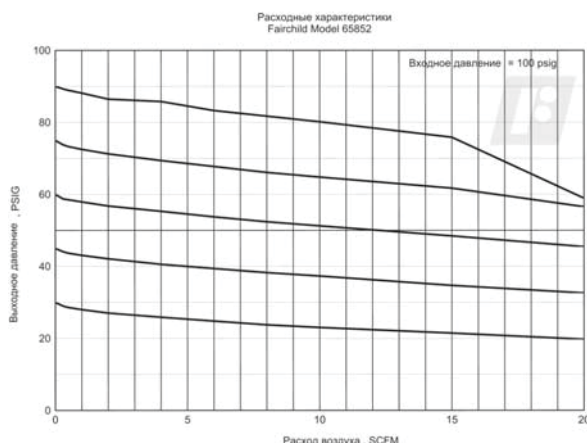
Опция Р (панельный монтаж)

Model 64A



Model 65A

## Техническая информация



## Спецификации

## Входное давление\*

Макс. 300 psig, (21.0 бар / 2100 кПа)

## Пропускная способность (SCFM)

25 (42.5 м³/ч) при входном давлении 100 psig, (7 бар / 700 кПа) и уставке 20 psig, (1.5 бар / 150 кПа)

## Пропускная способность на сброс (SCFM)

0.8 (1.36 м³/ч) при выходном давлении на 5 psig, (0.35 бар / 35 кПа) выше уставки 20 psig, (1.5 бар / 150 кПа).

## Влияние изменения входного давления на выходное

Менее 1.25 psig, (0.09 бар / 9 кПа) при изменении входного давления на 100 psig, (7.0 бар / 700 кПа) (1.90 psig для диапазона 2 - 120 psig)

## Чувствительность

1" (2.50 см) вод. ст.

## Окружающая температура

-40° F ... + 180° F, (-40° C ... + 82° C)

## Материалы

Корпус / крышка ... Алюминий с эпокс. покрытием

Трим ... Оцинк. сталь, латунь

Эластомеры ... Нитрил или Даркон

## Информация для заказа

## Номер по каталогу

6

## Models

64.\* ..... 48

65. .... 59

## Диапазон давлений

| psig   | [бар]    | (кПа)       |   |
|--------|----------|-------------|---|
| 0.5-30 | [0.03-2] | (3-200) ... | 3 |
| 1-60   | [0.10-4] | (10-400) .. | 4 |
| 2-120  | [0.15-8] | (15-800) .. | 5 |

## Размер порта

1/4" NPT ..... 2

## Резьба портов

NPT ..... N

BSPP <sup>1</sup> ..... U

## Настройка

Маховик ..... K

Винт ..... S

Винт с защитным колпачком ..... T

## Опции

Быстрая продувка ..... C

Сбросной порт с резьбой и уплотнение крышки ..... E

Манометр 2" (только для NPT) ..... G

Защитный экран на дыхательном порте ..... M

Трим из нерж. стали ..... S

Панельный монтаж ..... P

<sup>1</sup>Резьба BSPP только на входном и выходном портах. Остальные BSPT.

## Установка

Обратитесь к *Руководству по монтажу, эксплуатации и обслуживанию сервисных регуляторов Fairchild Model 64A, 65A, IS-1064A65A.*

\* Снята с производства

Модель  
66

Регулятор из нержавеющей стали  
Модель 66 сконструирован для  
коррозионноактивной среды и  
экстремальных температур.

## Характеристики

- Большая площадь диафрагмы для увеличения чувствительности.
- Конструкция соединительной трубки уменьшает спад характеристики при увеличении расхода
- Мягкие части из Витона совместимы с коррозионноактивными средами.
- Отдельная управляющая камера изолирует мембрану от основного потока для снижения вибраций и колебаний.
- Возможность установки на линии и на панели обеспечивает различные способы монтажа.

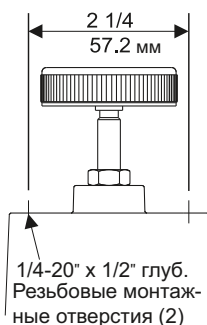
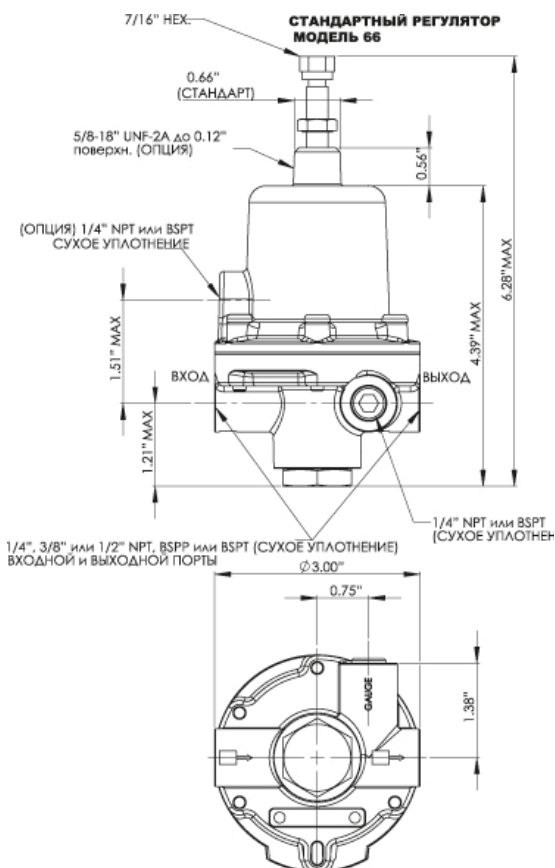
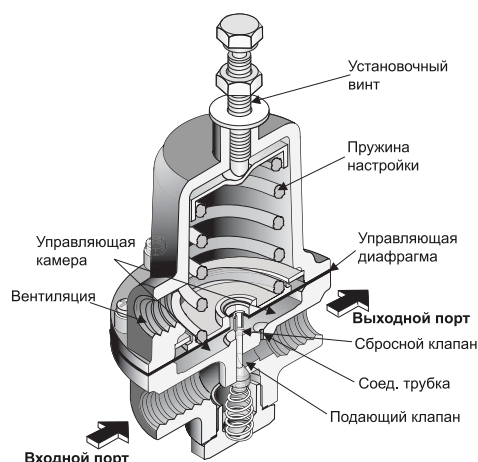
## Принцип действия

При настройке установочного винта на определенную уставку пружина настройки диапазона нажимает на верхнюю часть управляющей диафрагмы. Эта направленная вниз сила открывает подающий клапан. Выходное давление через выходной порт и соединительную трубку передается в управляющую камеру, где создается усилие, направленное вверх на нижнюю часть управляющей диафрагмы.

При достижении уставки усилие пружины настройки, которое действует на управляющую диафрагму сверху, компенсируется усилием от выходного давления, действующим на нижнюю часть диафрагмы и закрывает подающий клапан.

При повышении выходного давления выше уставки узел диафрагмы смещается вверх для закрытия подающего клапана и открытия сбросного клапана.

Выходное давление сбрасывается через вентиляционное отверстие сбоку устройства пока не достигнет уставки.



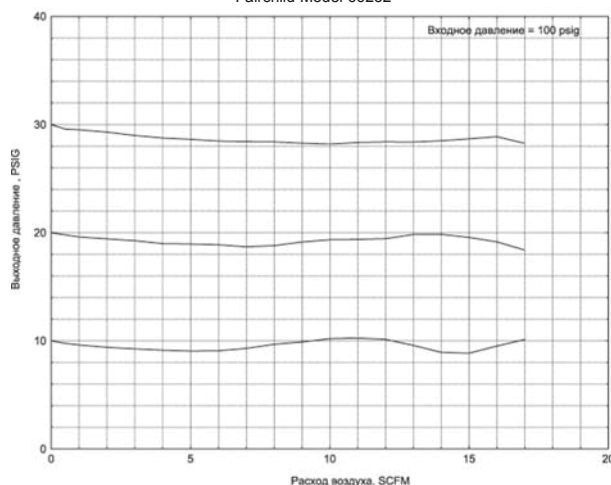
### Размер A

для регуляторов с опцией "Без сбросного устройства"

ПРИМЕЧАНИЕ: монтажные отверстия имеются только у регуляторов без сбросного устройства и алюминиевой крышкой.

## Техническая информация

Расходные характеристики  
Fairchild Model 66232



## Спецификации

### Входное давление

Макс. 500 psig (35 бар / 3500 кПа) Maximum

### Пропускная способность

17 SCFM (28.9 м³/ч) при вход. давл. 100 psig (7.0 бар / 700 кПа) и уставке 20 psig (1.5 бар / 150 кПа)

### Пропускная способность на сброс

1 SCFM (1.7 м³/ч) при выходном давлении на 5 psig (0.35 бар / 35 кПа) выше уставки 20 psig (1.5 бар / 150 кПа)

### Влияние изменений входного давления на выходное

Менее 0.1 psig (0.007 бар / 0.7 кПа) на 25 psig (1.7 бар / 170 кПа) изменения входного давления

### Чувствительность

1" (2.54 см) водяного столба

### Окружающая температура

-20°F ... +300°F, (-29°C ... 149°C)

С опциональной алюминиевой крышкой

-20°F ... +200°F, (-29°C ... 93°C)

### Конструкционные материалы

Корпус / крышка ..... Нерж. сталь

Диафрагмы. .... Viton (фторуглерод) с тефлоновым покрытием на рабочей стороне

Внутренние части (трим). .... Нерж. сталь и тефлон

## Информация для заказа

Модель  
66

Номер по каталогу 6 6 2

### Диапазон давлений

| psig   | [бар]     | (кПа)     |   |
|--------|-----------|-----------|---|
| 0-10   | [0-0.70]  | (0-70)    | 2 |
| 0.5-30 | [0.03-2]  | (3-200)   | 3 |
| 1-60   | [0.10-4]  | (10-400)  | 4 |
| 2-100  | [0.15-7]  | (15-700)  | 5 |
| 2-150  | [0.15-10] | (15-1000) | 6 |

### Размер присоединений

|          |   |
|----------|---|
| 1/4" NPT | 2 |
| 3/8" NPT | 3 |
| 1/2" NPT | 4 |

### Резьба портов

|                     |   |
|---------------------|---|
| NPTF                | N |
| BSPT (коническая)   | U |
| BSPP (параллельная) | H |

### Эластомеры

|             |   |
|-------------|---|
| Фторуглерод | J |
|-------------|---|

### Настройка

|         |   |
|---------|---|
| Маховик | K |
| Винт    | S |

### Сбросное устр-во

|                                               |   |
|-----------------------------------------------|---|
| Со встроенным сбросным устройством            | R |
| Без сбросного устр-ва                         | N |
| Без сбросного устройства - алюминиевая крышка | A |

### Вентиляция

|                         |   |
|-------------------------|---|
| Отверстие               | S |
| Сбросной порт с резьбой | E |

### Монтаж

|                  |   |
|------------------|---|
| На линии         | N |
| Панельный монтаж | P |

## Установка

Обратитесь к *Руководству по монтажу, эксплуатации и обслуживанию регулятора Fairchild Model 66, документ IS-10000066.*

Модель  
66BP



Регулятор "до себя" из нержавеющей стали Model 66BP разработан для применения в агрессивных средах и при высоких температурах..

## Характеристики

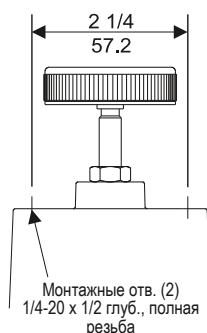
- Чувствительность 1" вод. столба позволяет использовать для прецизионных применений.
- Большая площадь диафрагмы для увеличения чувствительности
- Фторуглеродные полимеры совместимы с коррозионноактивными средами.
- Демпфер клапана снижает рыскние и вибрацию.
- Монтаж на линии или на панели обеспечивает удобство установки.

## Принцип действия

При настройке винта диапазона на определенную уставку, пружина диапазона создает направленное вниз усилие на управляющую диафрагму. Это усилие закрывает сбросной клапан. Если усилие от давления в системе, действующее на нижнюю часть управляющей диафрагмы меньше усилия, действующего на ее верхнюю часть, сбросной клапан остается закрытым.

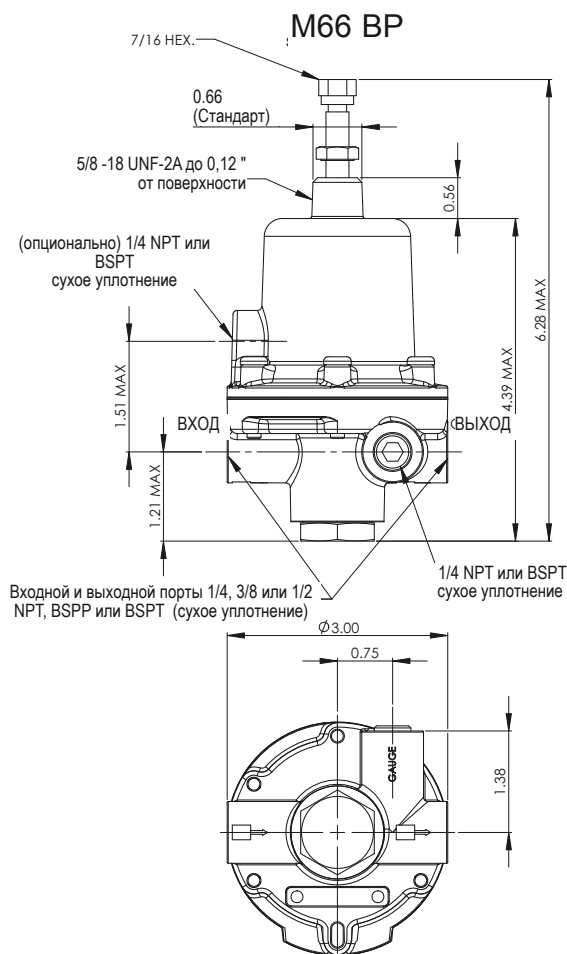
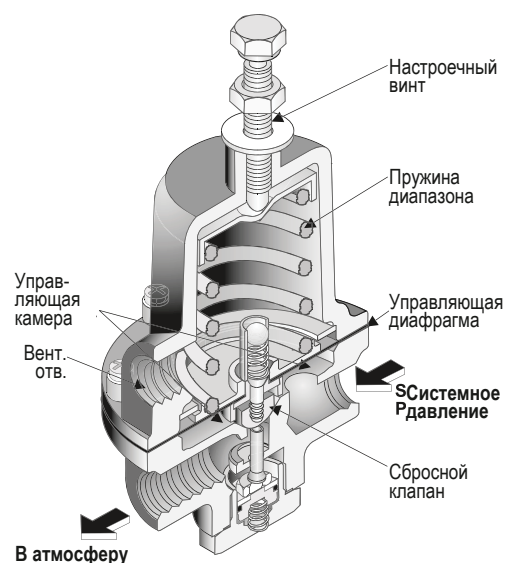
При увеличении давления в системе усилие, действующее на нижнюю часть управляющей диафрагмы, увеличивается, пока не достигнет уставки.

Когда давление в системе поднимается выше уставки, узел диафрагмы перемещается вверх, поднимая сбросной клапан из седла и сбрасывая излишек давления из системы в атмосферу. Сбросной клапан закрывается при достижении уставки.



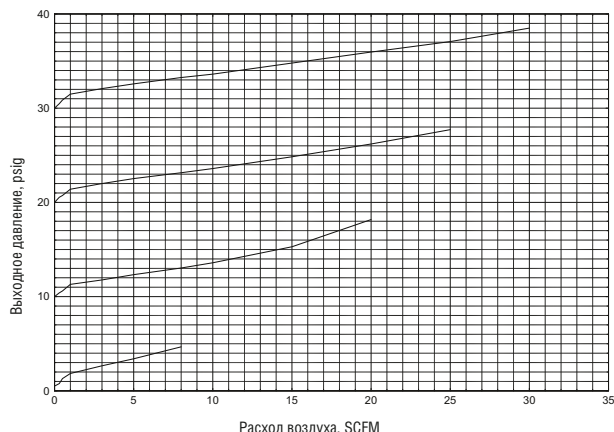
Деталь А

Примечание: Монтажные отверстия только для опции с алюминиевой крышкой.



## Техническая информация

Расходные характеристики  
Fairchild Model 66232BP



## Спецификации

### Входное давление

Макс. 150 psig, (10 бар / 1000 кПа)

### Пропускная способность

22 SCFM (37.4 м³/ч) при давлении в системе 100 psig  
(7.0 бар / 700 кПа)

### Чувствительность

1" (2.54 см) вод. столба

### Окружающая температура

-20°F ... +300°F, (-29°C ... 149°C)

С алюминиевой крышкой

-20°F ... +200°F, (-29°C ... 93°C)

### Конструкционные материалы

Корпус / крышка ..... нерж. сталь 316

Диафрагмы. .... Фторуглерод по Номексу

..... с тефлоновой накладкой

Трим ..... нерж. сталь 316 и Тефлон

## Информация для заказа

Модель  
66BP

Номер по каталогу 6 6 2

### Диапазон давлений

| psig   | [бар]     | (кПа)     |
|--------|-----------|-----------|
| 0-10   | [0-0.70]  | (0-70)    |
| 0.5-30 | [0.03-2]  | (3-200)   |
| 1-60   | [0.10-4]  | (10-400)  |
| 2-100  | [0.15-7]  | (15-700)  |
| 2-150  | [0.15-10] | (15-1000) |

### Размер вх. / вых. портов

|      |   |
|------|---|
| 1/4" | 2 |
| 3/8" | 3 |
| 1/2" | 4 |

### Резьба портов

|                     |  |
|---------------------|--|
| NPTF                |  |
| BSPT (Коническая)   |  |
| BSPP (Параллельная) |  |

### Эластомеры

|             |   |
|-------------|---|
| Фторуглерод | J |
|-------------|---|

### Настройка

|         |   |
|---------|---|
| Маховик | K |
| Винт    | S |

### Крышка

|             |   |
|-------------|---|
| Нерж. сталь | S |
| Алюминий    | A |

### Опции

|                         |   |
|-------------------------|---|
| Резьбовой сбросной порт | E |
|-------------------------|---|

### Монтаж

|                        |   |
|------------------------|---|
| Стандарт               | N |
| Для панельного монтажа | P |

## Монтаж

Обратитесь к *Руководству по установке, эксплуатации и обслуживанию регулятора давления "до себя" из нержавеющей стали Fairchild Model 66, IS-100066BP.*

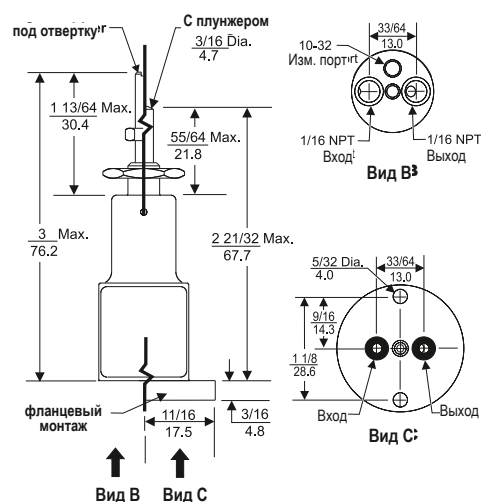
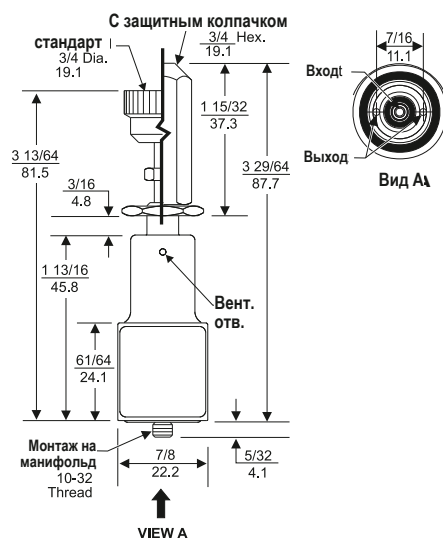
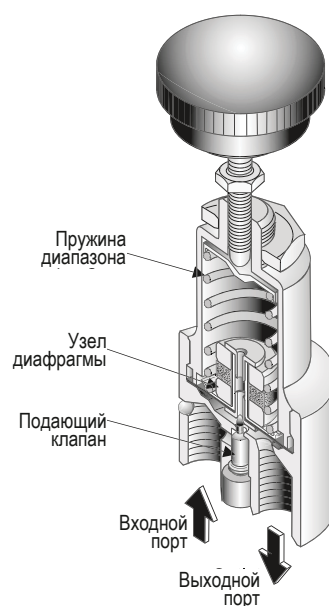
Модель  
70B

## Характеристики

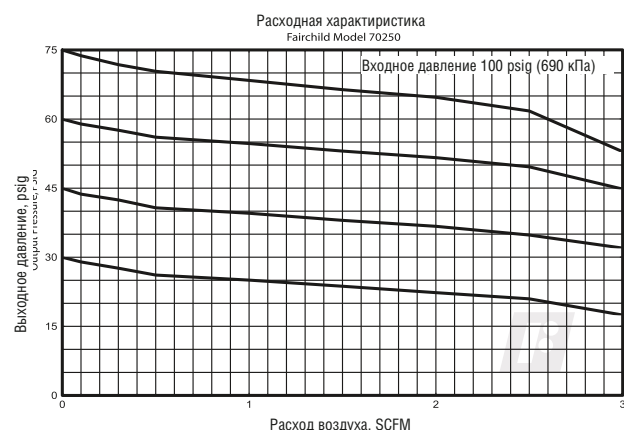
- Регулятор Model 70B предназначен для поддержания давления в приборах и системах измерения. Он идеально подходит для применений в ограниченном пространстве.
- Демпфер вибраций обеспечивает малый шум при работе.
- Повторяемость в пределах 0.06 psig при работе на заглушенный выход позволяет точно поддерживать уставку.
- Малые размеры допускают установку в ограниченном пространстве.

## Принцип действия

При достижении уставки направленное вверх усилие выходного давления, которое действует на нижнюю часть диафрагмы, уравновешивается усилием, действующим на верхнюю часть диафрагмы. При увеличении выходного давления выше уставки усилие, которое действует на нижнюю часть диафрагмы, смещает диафрагму вверх, закрывая подающий клапан и открывая сбросной клапан. Избыточное выходное давление сбрасывается в атмосферу. Демпфер вибрации сглаживает дросселирующий эффект.



## Техническая информация



## Спецификации

### Входное давление

Макс. 250 psig (17.0 бар / 1700 кПа)

Мин. 50 psig (3.5 бар / 350 кПа)

### Пропускная способность

2.5 SCFM (4.25 м³/ч) при вх. давлении 100 psig (7.0 бар / 700 кПа) и уставке 30 psig (2.0 бар / 200 кПа)

### Пропускная способность на сброс

0.28 SCFM (0.48 м³/ч) при выходном давлении на 5 psig, (0.35 / 35 кПа) выше уставки 20 psig (1.5 бар / 150 кПа)

### Влияние изменений входного давления на выходное

менее 0.05 psig (0.0035 / 0.35 кПа) при изменении входного давления на 5 psig (0.35 бар / 35 кПа)

### Окружающая температура

-40° F ... + 160° F, (-40° C ... + 71° C)

### Конструкционные материалы

Корпус ..... Латунь

Диафрагма ..... Фторуглерод

Трим ..... Оцинкованная сталь

## Информация для заказа

Номер по каталогу 7 0 2  0

### Диапазон давлений

| psig   | [бар]     | (кПа)     |   |
|--------|-----------|-----------|---|
| 0-5    | [0-0.35]  | (0-35)    | 1 |
| 0-15   | [0-1]     | (0-100)   | 2 |
| 0.5-30 | [0.035-2] | (3.5-200) | 3 |
| 1-60   | [0.07-4]  | (7-400)   | 4 |
| 2-100  | [0.15-7]  | (15-700)  | 5 |

### Опции

Табл. 1. Совместимость опций

|                                   | F | M | N | R | S | T | V |
|-----------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|
| Фланцевый монтаж <sup>1</sup>     | - | N | Y | Y | Y | Y | N |
| Монтаж на манифольде              | N | - | Y | Y | Y | Y | N |
| Без сбросного устр-ва             | N | Y | Y | - | Y | Y | Y |
| Управление плунжером <sup>2</sup> | R | Y | Y | Y | - | N | Y |
| Настр. винт под отвертку          | S | Y | Y | Y | N | - | Y |
| Защитный колпачок                 | T | Y | Y | Y | N | Y | - |
| Резьба M5 x 0.8                   | V | N | N | Y | Y | Y | - |

Обозначения: "Y" в клетке = совместимые опции

<sup>1</sup> Стандартно с маховиком.

<sup>2</sup> Ход и усилие на плунжере см. Таблицу 2

Табл. 2. Параметры регулятора с плунжерным управлением

| Диапазон                                     | Ход толкателя (дюймы) | Усилие на толкателе (фунты) при макс. вых. давл. |
|----------------------------------------------|-----------------------|--------------------------------------------------|
| 0-5 psig<br>(0-0.35 бар / 0-35 кПа)          | 0.31 ± 10%            | 1.25 ± 10%                                       |
| 0-15 psig<br>(0-1 бар / 0-100 кПа)           | 0.34 ± 10%            | 3.75 ± 10%                                       |
| 0.5-30 psig<br>(0.035 - 2 бар / 3.5-200 кПа) | 0.34 ± 10%            | 7.50 ± 10%                                       |
| 1-60 psig<br>(0.07- 4 бар / 7-400 кПа)       | 0.34 ± 10%            | 15.00 ± 10%                                      |
| 2 - 100 psig<br>(0.15-7 бар / 15-700 кПа)    | 0.34 ± 10%            | 25.00 ± 10%                                      |

Модель  
72

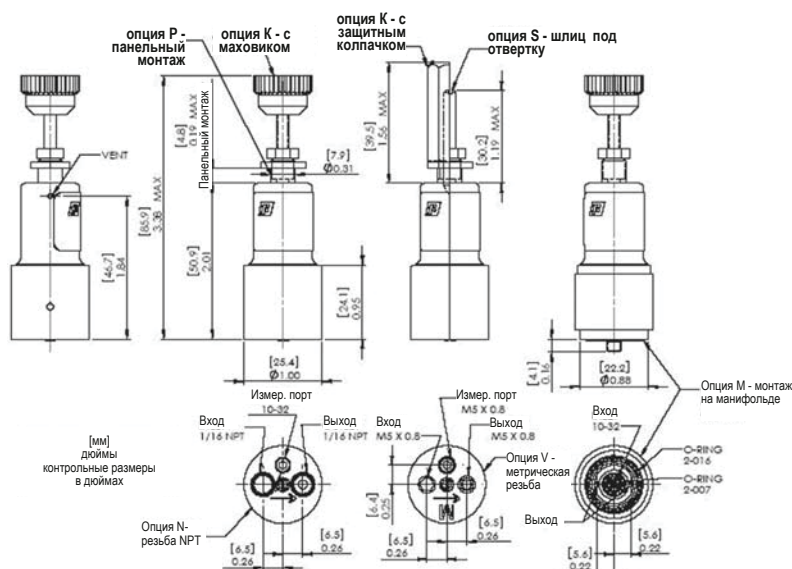
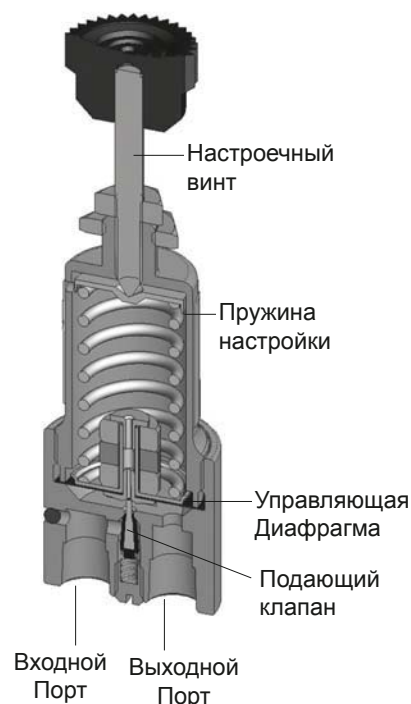


## Характеристики

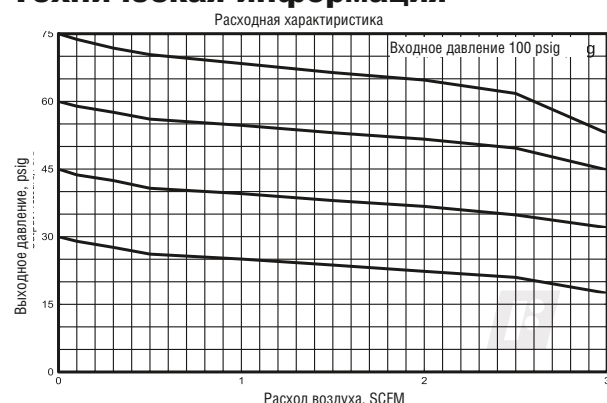
- Регулятор Model 72 предназначен для поддержания давления в приборах и системах измерения. Он идеально подходит для применений в ограниченном пространстве.
- Демпфер вибраций обеспечивает малый шум при работе.
- Повторяемость в пределах 0.02 psig при работе на заглушенный выход позволяет точно поддерживать уставку..
- Герметичный подающий клапан обеспечивает точное управление
- Малые размеры допускают установку в ограниченном пространстве.

## Принцип действия

При достижении уставки направленное вверх усилие выходного давления, которое действует на нижнюю часть диафрагмы, уравновешивается усилием, действующим на верхнюю часть диафрагмы. При увеличении выходного давления выше уставки усилие, которое действует на нижнюю часть диафрагмы, смещает диафрагму вверх, закрывая подающий клапан и открывая сбросной клапан. Избыточное выходное давление сбрасывается в атмосферу. Демпфер вибрации сглаживает дросселирующий эффект.



## Техническая информация



## Спецификации

### Диапазоны выходного давления

от 0-5 psig (0-0.35 бар) до

2-100 psig (0.15-15.7 бар) (см. таблицу для заказа)

### Потребление газа

Не определяется (устройство без сброса)

### Входное давление

макс. до 300 psi (20 бар / 2000 кПа);

мин. 25 psig (1.8 бар / 1800 кПа)

### Влияние входного давления на выходное

менее 0.025 psig (0.0018 бар) при изменении входного давления на 5 psig (0.35 бар)

### Пропускная способность

2.5 SCFM (4.25 м³/ч) при входном давлении 100 psig (7 бар) и уставке 30 psig (2 бар)

### Пропускная способность на сброс

0.15 SCFM (0.29 м³/ч) при выходном давлении 5 psig (0.35 бар)

### Окружающая температура

-40°F ... +160°F (-40°C ... +71°C)

### Конструкционные материалы

Корпус ..... Анодированный алюминий

Диафрагма ..... Фторуглерод

Трим ..... Оцинкованная сталь

## Информация для заказа

Модель  
72

Номер по каталогу

72 0

0

### Диапазон давлений

psig [бар] (кПа)

0-5 [0-0.35] (0-35) .....

1

0-15 [0-1] (0-100) .....

2

0.5-30 [0.035-2] (3.5-200) .....

3

1-60 [0.07-4] (7-400) .....

4

2-100 [0.15-7] (15-700) .....

5

### Монтаж

Монтаж на манифольде. .... M

Монтаж к нижним портам. .... N

Панельный монтаж. .... P

Порты с резьбой M5 x 0.8. .... V

### Устройство настройки

Винт под отвертку. .... S

Маховик. .... K

С защитным колпачком. .... T

Со сбросным устройством. .... R

Без сбросного устройства. .... N

Модель  
80D



### Характеристики

- Балансировка усилий и 2-х стадийное пилотное управление для минимизации спада характеристики.
- Превосходная частотная характеристика снижает отклонение выходного давления.
- Компактный размер для установки в ограниченном пространстве.
- Сапфировое сопло обеспечивает прецизионное управление пилотного клапана.
- Низкое потребление воздуха для эффективной работы.
- Выпускается с портами 1/8", 1/4" и 3/8" NPT

### Принцип действия

Model 80D - прецизионное 2-х стадийное устройство, включающее конструкцию с балансом сил и пилотным управлением. Этот компактное высококачественное устройство сочетает пропускную способность технологического регулятора с точностью инструментального регулятора.

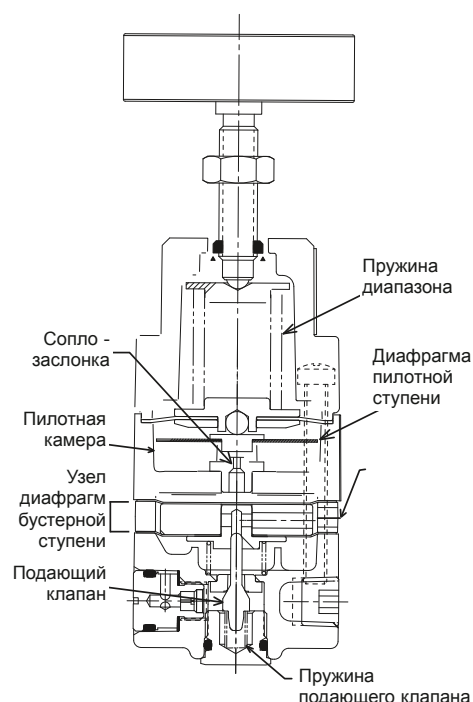


Рис.1 Регулятор с портами 1/8" NPT

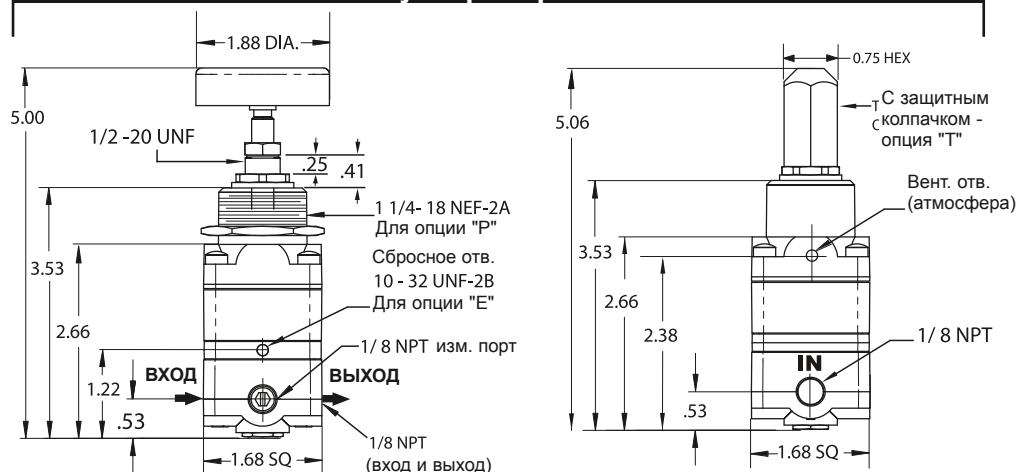
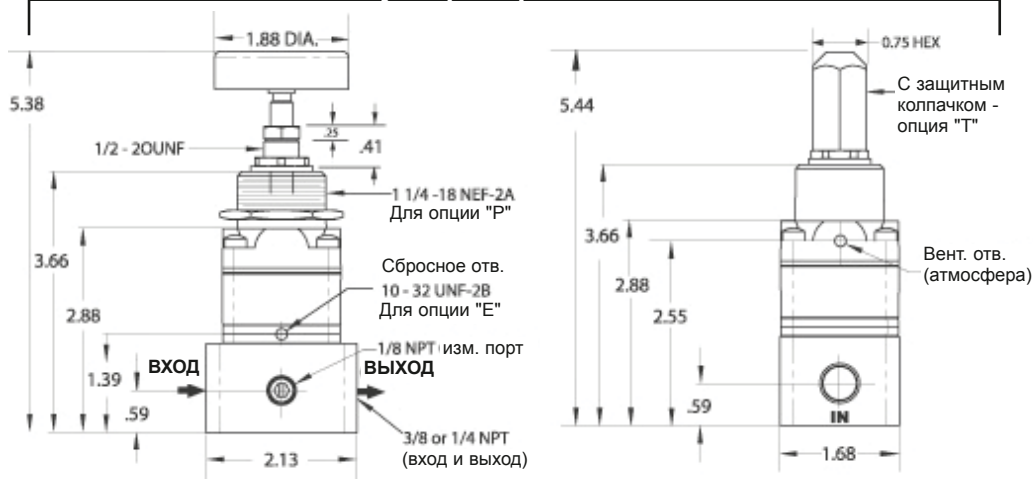
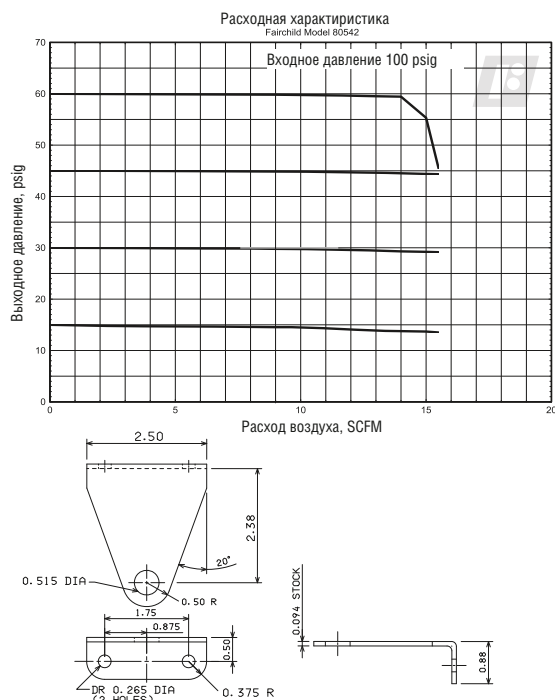


Рис. 2 Регулятор с портами 1/4" & 3/8" NPT



## Техническая информация



## Принадлежности для регулятора 80D

Монтажный комплект .....11989 (поставляется отдельно)

## Спецификации

### Пропускная способность

14 SCFM (23.8 м³/ч) при входном давлении 100 psig, (7.0 / 700 кПа) и уставке 20 psig, (1.5 бар / 150 кПа)

### Пропускная способность на сброс

2.5 SCFM (4.25 м³/ч) при выходном давлении на 5 psig выше уставки 20 psig

### Изменение выходного давления при изменении расхода

Менее 0.1 psig, [0.007 бар], (0.7 кПа) при изменении режима работы с глухого конца на расход 10 SCFM (17 м³/ч)

(уставка 10 psig, [0.7 бар], (70 кПа), входное давление 100 psig, [7.0 бар], (700 кПа)

### Потребление воздуха

Менее 0.1 SCFM (0.17 м³/ч)

### Чувствительность

менее 0.1" (0.254 см) водяного столба

### Макс. входное давление

150 psig, (10.0 бар / 1000 кПа) для диапазона 20 psig, (1.5 бар / 150 кПа)

250 psig, (17.0 бар / 1700 кПа) для диапазона 60 - 100 psig, (4.0 - 7.0 бар / 400 - 700 кПа)

### Влияние изменения входного давления на выходное

Менее 0.2 psig, (0.0014 бар / 1.4 кПа) при изменении входного давления на 100 psig, (7.0 бар / 700 кПа)

### Окружающая температура

-40°F ... +200°F, (-40°C ... +93.3°C)

### Конструкционные материалы

Трим ..... Оцинкованная сталь  
Корпус ..... Алюминий  
Диафрагмы ..... Нитрил и Дакрон  
Сопло ..... сапфир

## Информация для заказа

Номер по каталогу 8 0 5

### Диапазон давлений

| psig  | [бар]    | (кПа)        |   |
|-------|----------|--------------|---|
| 0-20  | [0-1.5]  | (0-150)..... | 3 |
| 1-60  | [0.07-4] | (7-400)..... | 4 |
| 1-100 | [0.07-7] | (7-700)..... | 5 |

### Размер портов

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| 1/8" NPT <sup>1</sup> ..... | 1 |
| 1/4" NPT <sup>2</sup> ..... | 2 |
| 3/8" NPT <sup>2</sup> ..... | 3 |

<sup>1</sup> Рис. 1 на стр. 40 показывает корпус с портами 1/8"

<sup>2</sup> Рис. 2 на стр. 40 показывает корпус с портами 1/4 и 3/8"

### Опции

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| Сбросной порт с резьбой .....       | E |
| Крепление за крышку .....           | P |
| Настроечный винт под отвертку ..... | S |
| Защитный колпачок .....             | T |
| BSPT (коническая резьба) .....      | U |

## Сервисная информация

Для регулятора Model 80D поставляются ремонтные комплекты. Обратитесь к *Руководству по установке, эксплуатации и обслуживанию регулятора Fairchild Model 80D, IS-1000080D*.

Модель  
81

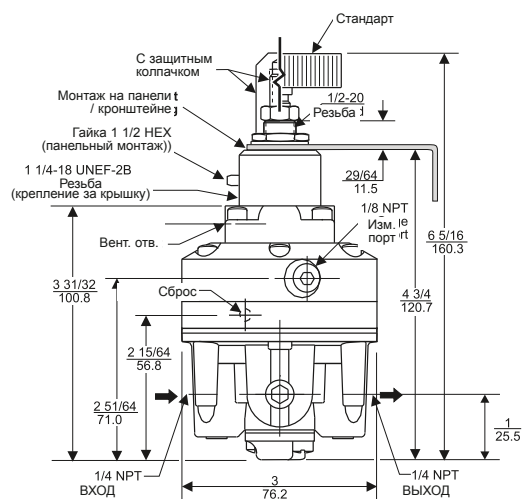
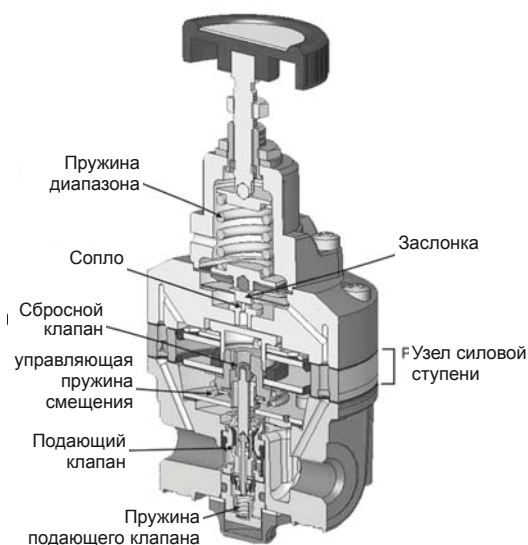
## Характеристики

- Исключительная чувствительность
- Минимизирован спад / подъем характеристики
- Быстрый отклик
- Минимальное влияние изменений входного давления на выходное
- Большая пропускная способность в обоих направлениях
- Малый физический размер экономит место
- Сапфировое сопло
- Может использоваться в приборах и системах пневмоуправления.
- Обеспечивает стабильное выходное давление в широком диапазоне расходов
- Снижает колебания выходного давления
- Снижено время сброса избыточного давления

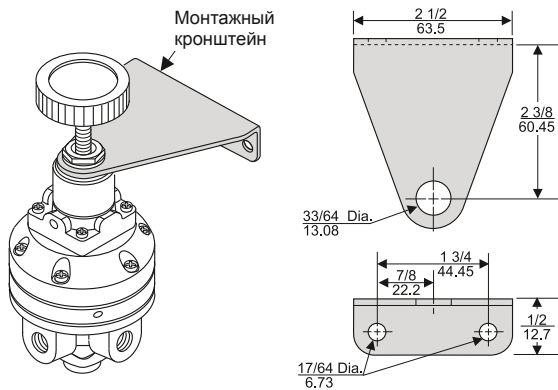
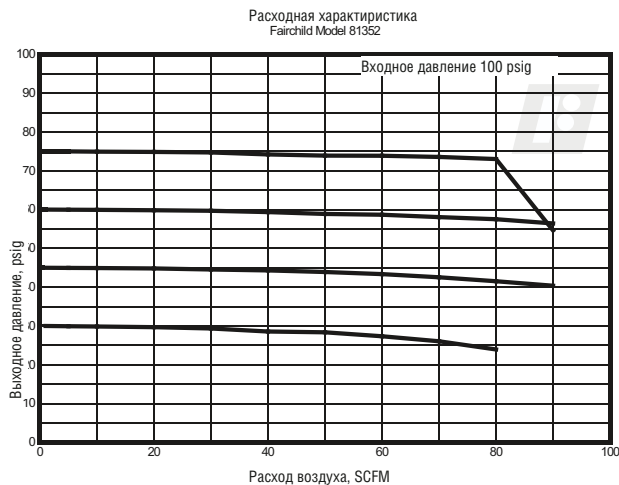
## Принцип действия

Model 81 - прецизионное 2-стадийное устройство, использующее систему с пилотным управлением и базовую систему балланса сил для обеспечения точного регулирования выходного давления.

Рекомендован для использования как в высокочувствительных инструментальных системах, так и в схемах пневмоуправления и оборудовании, требующем высокой пропускной способности при прецизионном управлении.



## Техническая информация



Монтажный кронштейн: 11989

## Принадлежности для регулятора М 81

Монтажный комплект ..... 11989  
(поставляется отдельно) .....

## Информация каталога

Номер по каталогу 814 -

### Диапазон давлений

| psig    | [бар]     | (кПа)          |   |
|---------|-----------|----------------|---|
| 0-2     | [0-0.15]  | (0-15) .....   | 1 |
| 0-5     | [0-0.35]  | (0-35) .....   | 2 |
| 0-20    | [0-1.5]   | (0-150) .....  | 3 |
| 0.5-60  | [0.035-4] | (3.5-400) .... | 4 |
| 0.5-100 | [0.035-7] | (3.5-700) .... | 5 |

### Размер портов

1/4" NPT .....  2

### Опции

Сбросное отверстие с резьбой ..... E  
Крепление за крышку ..... P  
Защитный колпачок ..... T  
BSPT (коническая резьба) ..... U

## Сервисная информация

Для регулятора Model 81 поставляются ремонтные комплекты. Обратитесь к *Руководству по монтажу эксплуатации и обслуживанию регулятора Model 81, IS-10000081*.

## Технические характеристики

### Пропускная способность (номинальная)

50 SCFM (85 м³/ч) при вх. давлении 100 psig, (7.0 бар / 700 кПа) и уставке 20 psig, (1.5 бар / 150 кПа)

### Пропускная способность на сброс

5.5 SCFM (9.4 м³/ч) при выходном давлении на 5 psig (0.35 бар / 35 кПа) выше уставки 20 psig.

### Максимальное входное давление

Диапазоны 2 и 5 psig, (0.15 и 0.35 бар / 14 и 35 кПа) :  
100 psig, (7.0 бар / 700 кПа)

Диапазоны 20, 60 и 100 psig, (1.5, 4.0 и 7.0 бар / 140, 400 и 700 кПа) :  
150 psig, (10.0 бар / 1000 кПа)

### Минимальное входное давление

20 psig, (1.5 бар / 150 кПа)

### Максимальное выходное давление

100 psig, (7.0 бар / 700 кПа)

### Влияние изменения входного давления на выходное

Менее 0.2 psig, (0.013 / 1.3 кПа) при изменении входного давления на 100 psig (7.0 бар / 700 кПа)

### Потребление воздуха

Менее 0.1 SCFM (1.7 м³/ч)

### Чувствительность

Менее 0.1" (0.254 см) водяного столба

### Окружающая температура

-40°F ... +200°F, (-40°C ... 93°C)

### Конструкционные материалы

Корпус ..... Литой алюминий

Трим ..... Нерж. сталь, латунь, алюминий, оцинк. сталь

Диафрагмы ..... Нитрил и Дакрон

Сопло ..... Сапфир

Модель  
100

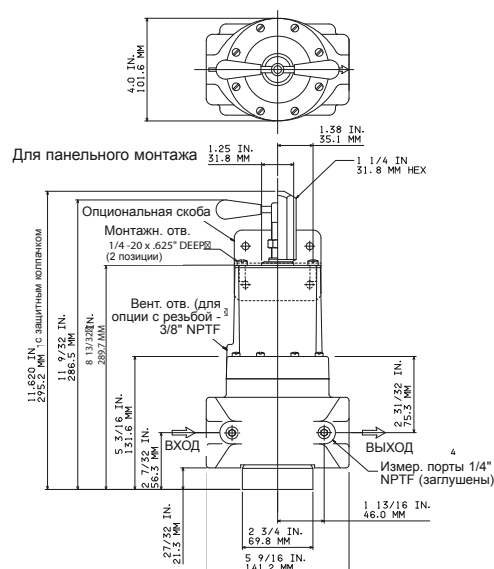
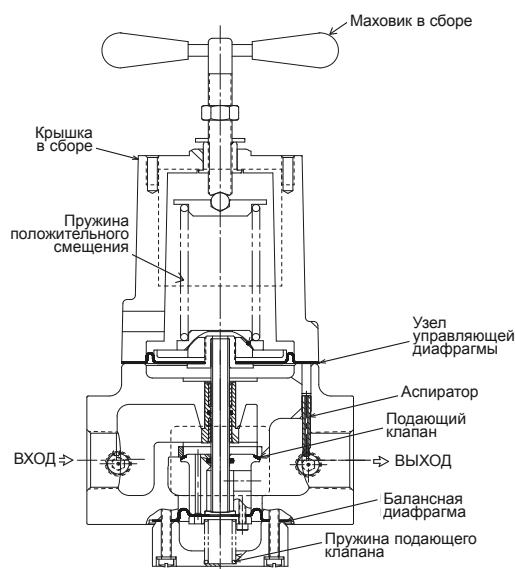
## Характеристики

- Чувствительность 1/2" (1.27 см) водяного столба позволяет реагировать на малейшие изменения выходного давления.
- Соединительная трубка типа Пито помогает стабилизировать выходное давление и минимизировать спад при увеличении расхода.
- Сбалансированный подающий клапан минимизирует влияние изменений входного давления.
- Управляющая камера изолирует управляющую диафрагму для снижения колебаний давления.
- Одинаково хорошо работает как с технологическим, так и с сухим инструментальным воздухом.
- Можно обслуживать бес демонтажа с линии.
- Проставляются монтажные комплекты

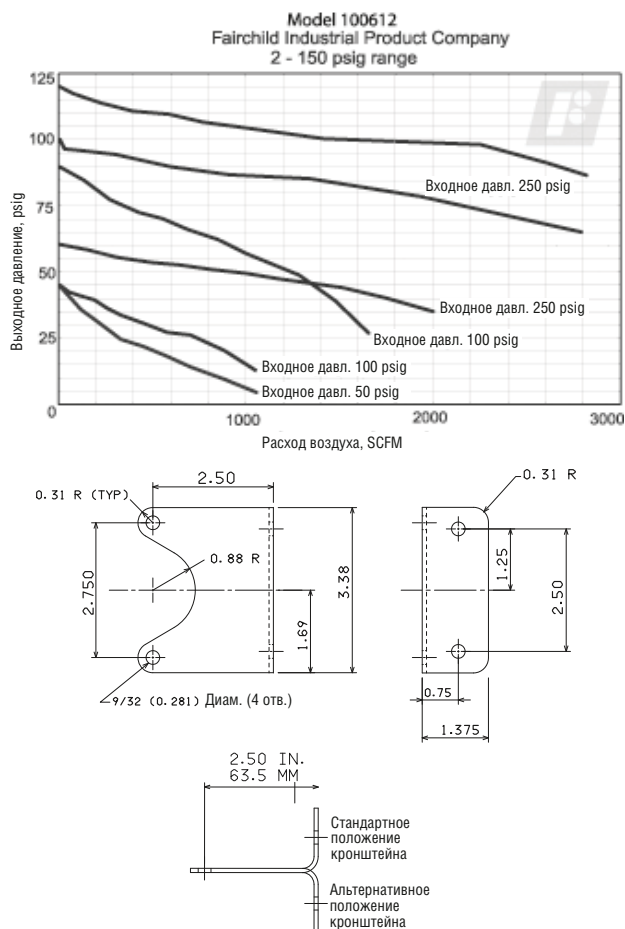
## Принцип действия

Регулятор давления Model 100 разработан для систем управления, требующих высокой пропускной способности. Как и во многих других моделях регуляторов Fairchild компенсирующее действие внутреннего узла клапанов позволяет полностью стабилизировать выходное давление.

Это высококачественное устройство, одинаково эффективно работающее как с технологическим, так и с инструментальным воздухом, предлагает необыкновенную универсальность и экономичность. Регулятор Model 100 может обеспечить пресиззионное поддержание установленного значения и хорошую чувствительность при большом расходе и является идеальным выбором для многих требовательных применений, таких как нагрузка прижимных вальцов, работа тормоза сцепления и др.



## Техническая информация



Монтажный кронштейн: 10308

## Принадлежности для регулятора Model 100

Монтажный комплект...10308 (поставляется отдельно)

## Спецификации

**Максимальное входное давление**  
250 psig, (17.0 BAR / 1700 кПа)

**Пропускная способность**  
Более 1500 SCFM (2550 м³/ч) (при входном давлении 100 psig (7.0 бар / 700 кПа), портах 1 1/2" NPT и уставке 40 psig (2.8 бар / 280 кПа)

**Пропускная способность сбросного устройства**  
44 SCFM (75 м³/ч) при выходном давлении на 5 psig (0.35 бар / 35 кПа) выше уставки 20 psig

**Влияние изменений входного давления на выходное**  
менее 0.1 psig (0.007 бар / 0.7 кПа) при изменении входного давления на 100 psig (7.0 бар / 700 кПа)

**Чувствительность**  
1" (1.27 см) водяного столба

**Температура окружающей среды**  
-40°F... +200°F, (-40°C ... +93.3°C)

## Информация для заказа

Номер по каталогу 1 0 0

Модель 100

### Диапазон давлений

| psig   | [бар]     | (кПа)     |   |
|--------|-----------|-----------|---|
| 0-10   | [0-0.7]   | (0-70)    | 2 |
| 0.5-30 | [0.035-2] | (3.5-200) | 3 |
| 1-60   | [0.07-4]  | (7-400)   | 4 |
| 2-100  | [0.14-7]  | (14-700)  | 5 |
| 2-150  | [0.14-10] | (14-1000) | 6 |

### Размер портов

|            |    |
|------------|----|
| 1" NPT     | 08 |
| 1 1/2" NPT | 12 |

### Опции

|                              |   |
|------------------------------|---|
| Резьбовое сбросное отверстие | E |
| Без сбросного устройства     | N |
| С защитным колпачком         | T |

## Сервисная информация

Для регулятора Model 100 поставляются ремонтные комплекты. Обратитесь к руководству по установке, эксплуатации и обслуживанию регулятора Fairchild Model 100, IS-10000100.

### Установка в опасных зонах

Применим для использования в Зонах 1 и 2 по газу (группы IIA и IIB) и зонах 21 и 22 по пыли

### Конструкционные материалы

|           |                            |
|-----------|----------------------------|
| Корпус    | Алюминий                   |
| Трим      | Оцинкованная сталь, латунь |
| Диафрагмы | Buna N                     |



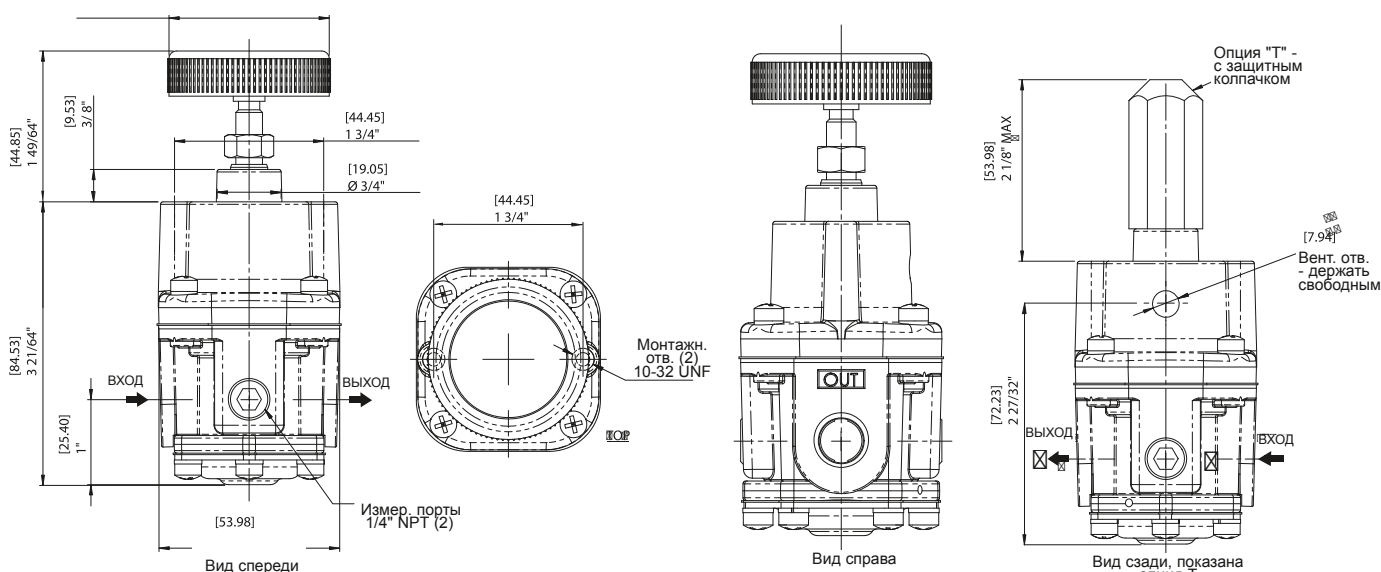
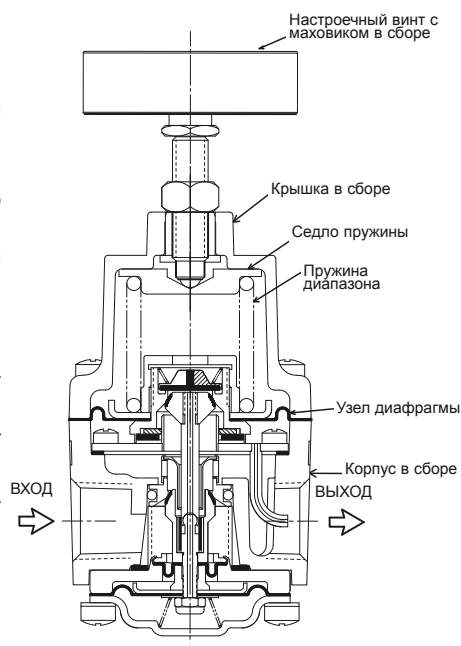
### Характеристики

- Стабильная работа
- Компенсация расхода с помощью аспираторной трубки Пито.
- Непрямое функционирование обеспечивается действием раздельных пилотного и приводного клапанов для снижения несбалансированного закрывающего усилия во внутреннем клапанном узле.
- Хороший корректирующий эффект достигается действием чувствительного пилотного клапана, что гарантирует устойчивость к колебаниям входного давления.
- Конструкция без стравливания минимизирует потребление воздуха или инертного газа.
- Компактный размер для установки в ограниченном пространстве.

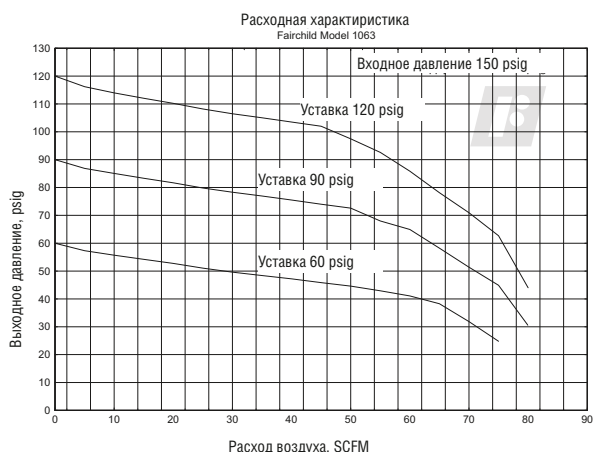
### Принцип действия

Прецизионный регулятор Model 1000 разработан для применения в системах, требующих как точного управления, так и высокой пропускной способности в прямом направлении и высокой пропускной способности сбросного устройства. Чувствительный привод клапана делает это высоко-качественное устройство практически невосприимчивым к колебаниям входного давления.

Комбинация высокой пропускной способности и хорошей чувствительности делает устройство универсальным в применении, включая подачу воздуха на регулируемую арматуру, системы торможения, намоточное оборудование и т.д.



## Техническая информация



## Технические характеристики

### Пропускная способность

50 SCFM (85 м³/ч) (при входном давлении 100 psig (7.0 бар / 700 кПа) и уставке 20 psig (1.5 бар / 150 кПа))

### Пропускная способность на сброс

8 SCFM (13.6 м³/ч) при выходном давлении на 5 psig (0.35 бар / 35 кПа) выше уставки

### Входное давление

Макс. 250 psig (17.0 бар / 1700 кПа)

### Влияние изменений входного давления на выходное

0.1 psig (0.007 бар / 0.7 кПа) на 100 psig (7.0 бар / 700 кПа) изменения входного давления

### Чувствительность

0.5" (1.27 см) водяного столба

### Окружающая температура

-40°F ... +200°F, (-40°C ... +93.3°C)

### Применение в опасных зонах

Может использоваться в Зонах 1 и 2 по газу, Группы IIA и IIB и иЗоны 21 и 22 по пыли

### Конструкционные материалы

Корпус..... Цинк  
Диафрагмы..... Buna N и Dacron  
Трим..... Алюминий, латунь, неопрен  
и оцинкованная сталь

## Информация для заказа

Номер по каталогу **1 0**

### Диапазон давлений

| psig   | [бар]       | (кПа)         |
|--------|-------------|---------------|
| 0.5-10 | [0.03-0.7]  | (3-70).....   |
| 0.5-30 | [0.03-2.0]  | (3-200).....  |
| 1-60   | [0.1-4.0]   | (10-400)..... |
| 2-150  | [0.15-10.0] | (15-1000).... |

2

3

4

6

### Размер портов

1/4" NPT ..... 2  
3/8" NPT ..... 3

### Опции

BSPP (параллельная резьба) ..... H

Защитный колпачок..... T

BSPT (коническая резьба)..... U

## Ремонтный комплект

Для регулятора Model 1000 поставляются ремонтные комплекты. См. *Инструкцию по установке, эксплуатации и обслуживанию регулятора Fairchild Model 1000*, документ IS-10001000.

Модель  
1600A

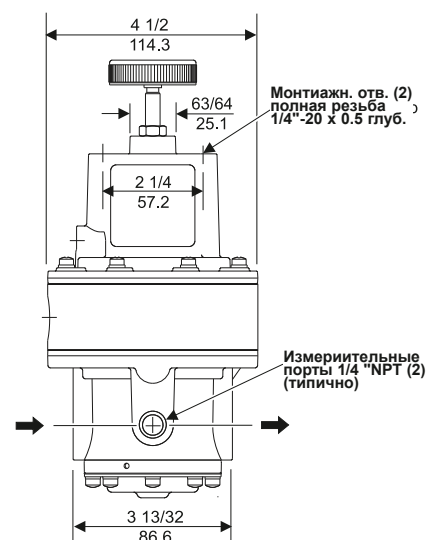
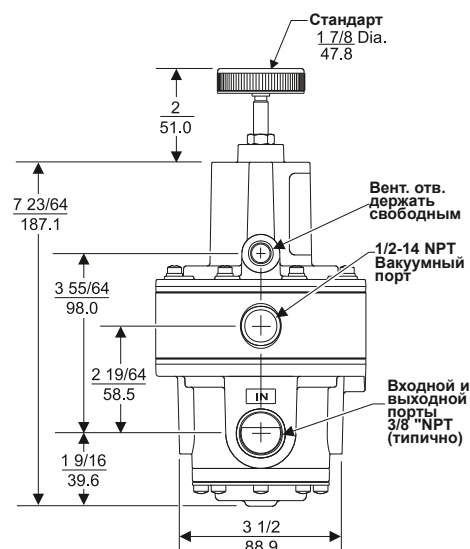
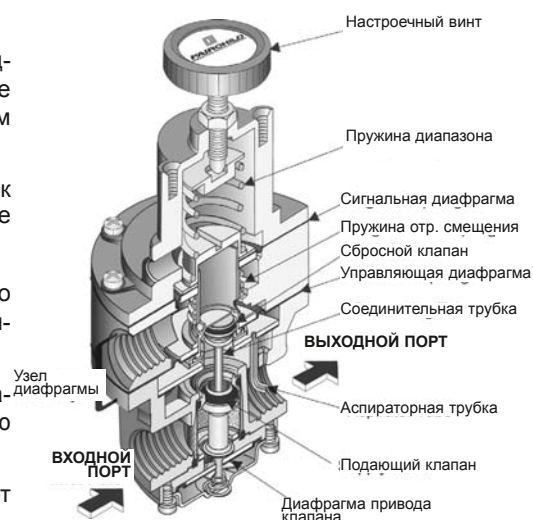
## Характеристики

- Вакуумный Регулятор Model 1600A под-держивает давление выше или ниже атмосферного в системах с большим расходом.
- Позволяет регулировать как вакуум, так и избыточное давление одним у тем же устройством.
- Чувствительность 1" (25,4 мм) водяного столба позволяет использовать регулятор в прецизионных применениях.
- Большие подающий и сбросной клапаны обеспечивают высокую пропускную способность.
- Мягкие седла клапанов минимизируют потребление воздуха.
- Сбалансированный подающий клапан минимизирует влияние изменений входного давления.
- Аспираторная трубка компенсирует спад выходного давления при увеличении расхода.
- Отдельная управляющая камера изолирует диафрагму от основного потока для снижения колебаний давления.
- Конструкция позволяет обслуживать регулятор Model 1600 без демонтажа с линии.

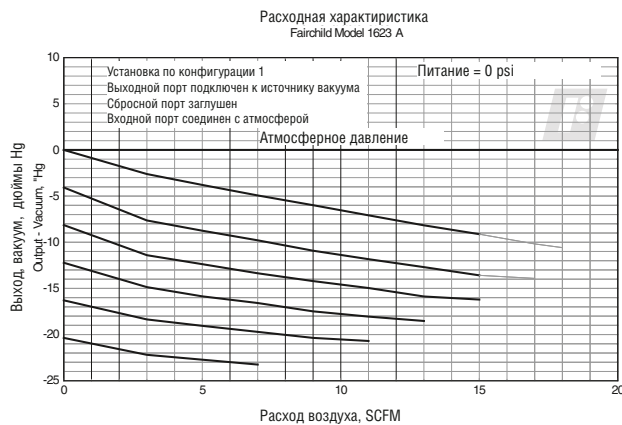
## Принцип действия

При настройке регулировочного винта на определенную уставку пружина диапазона создает направленное вниз усилие на верхнюю часть управляющей диафрагмы. Пружина отрицательного смещения создает направленное вверх усилие на нижнюю часть управляющей диафрагмы. Суммарное усилие, направленное вверх, открывает сбросной клапан (источник вакуума) создавая вакуум в управляющей камере через выходной порт и соединительную трубку. При достижении уставки снижение давления позволяет узлу диафрагмы перемещаться вверх, закрывая сбросной клапан (источник вакуума).

Когда разрежение превосходит уставку, узел диафрагмы перемещается вниз, открывая подающий клапан (избыточное давление) для поддержания давления.



## Техническая информация



## Технические характеристики

### Входное давление

Макс. 250 psig, (17.0 бар / 1700 кПа)

### Пропускная способность (SCFM)

28 (48 м³/ч) при вакууме 29" (736,6 мм) Hg и входном порте, соединенным с атмосферой.

150 (255 м³/ч) при входном давлении 100 psig (7.0 бар / 700 кПа) и уставке 20 psig (1.5 бар / 150 кПа)

### Пропускная способность сбросного устройства

20 (34 м³/ч) при выходном давлении на 5 psig (0.35 бар / 35 кПа) выше уставки 20 psig (1.5 бар / 150 кПа)

### Влияние изменения входного давления на выходное

Менее 0.1 psig (0.007 бар / 0.7 кПа) при изменении входного давления на 100 psig (7.0 / 700 кПа)

### Чувствительность

1" (2.54 см) водяного столба

### Окружающая температура

-40°F ... +200°F, (-40°C ... +93°C)

### Конструкционные материалы

Корпус, крышка ..... Алюминий  
Трим ..... оцинкованная сталь, латунь  
Диафрагмы ..... Нитрил с основой из дакрона

## Информация для заказа

### Номер по каталогу

1 6 [ ] A [ ] Модель 1600A

### Диапазон давлений

| psig         | [бар]         | (кПа)              |
|--------------|---------------|--------------------|
| Вакуум - 10  | [Вакуум -0.7] | (Вакуум - 70) ...  |
| Вакуум - 30  | [Вакуум -2.0] | (Вакуум - 200) ... |
| Вакуум - 150 | [Вакуум - 10] | (Вакуум - 1000) .. |

2  
3  
6

### Размер портов

|                |   |
|----------------|---|
| 3/8" NPT ..... | 3 |
| 1/2" NPT ..... | 4 |
| 3/4" NPT ..... | 6 |

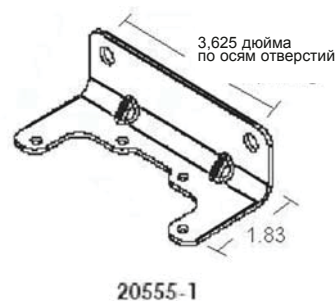
### Опции

|                                               |   |
|-----------------------------------------------|---|
| BSPP (параллельная резьба) <sup>1</sup> ..... | H |
| Фторуглеродные эластомеры .....               | J |
| Защитный колпачок .....                       | T |
| BSPT (коническая резьба) .....                | U |

<sup>1</sup> Резьба BSPP только на входном и выходном портах, остальные - BSPT.

### Установка

Обратитесь к Руководству по установке, эксплуатации и обслуживанию вакуумного регулятора Fairchild Model 1600A, документ IS-1001600A.



### Монтажный кронштейн для регулятора Model 1600A

P/N 20555-1 оцинкованная сталь (по отдельному заказу)

Модель  
2400

24CC/24CS (на рисунке)

Модели 24CC и 24CS - это регуляторы с управлением настройкой с помощью электропривода в общепромышленном исполнении.

Модель 24CC использует двигатель переменного тока 115 В

Модель 24CS использует шаговый двигатель с интегрированным блоком управления, преобразующим импульсы 23 - 26 В постоянного тока, подаваемые системой управления, в управляющие сигналы двигателя.

## Характеристики

(различаются в зависимости от модели)

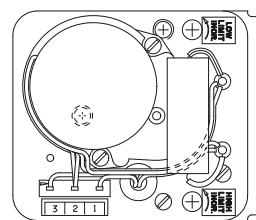
- Настройка выходного давления не меняется при пропадании электропитания
- Непрерывный двигатель переменного тока с моментальным запуском - остановом, минимальным выбегом и защитой от перегорания при опрокидывании.
- Шаговый двигатель с быстрым стартом-остановом, высоким усилием на валу может использоваться в разомкнутых контурах управления.
- Стандартный или взрывозащищенный корпус для применения в опасных зонах.
- Концевые выключатели для пользовательской настройки минимального и максимального давления.

## Сводная информация

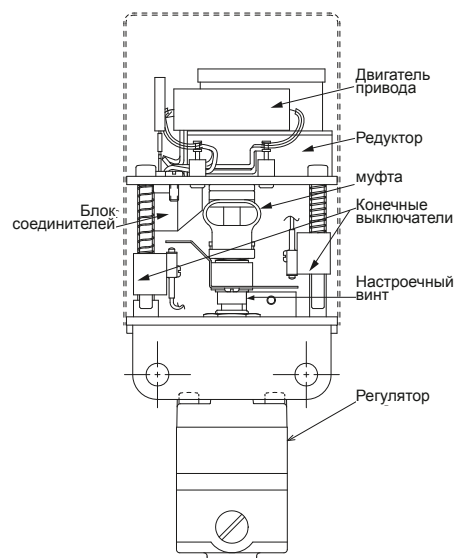
Таблица показывает входные и выходные параметры регуляторов модели 2400.

| Модель                                                     | 24CC                      | 24CS                        | 24XFS                                       |
|------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------|---------------------------------------------|
| <b>Входы</b>                                               | 115vAC                    | 23-26vDC (logic input)      | 1-5vDC<br>4-20Ma DC<br>12-15vDC<br>23-26vDC |
| <b>Выходы</b><br>psig<br>[бар]<br>(кПа)<br><i>Model 30</i> | 0-2<br>[0-0.15]<br>(0-15) | 0-10<br>[0-0.7]<br>(0-70)   | 2-100<br>[0.15-7.0]<br>(15-700)             |
| <i>Model 80</i>                                            |                           | 0-20<br>[0-.1.5]<br>(0-150) | 1-100<br>[0.1-7.0]<br>(10-700)              |
| <i>Model 81</i>                                            | 0-2<br>[0-0.15]<br>(0-15) | 0-5<br>[0-0.35]<br>(0-35)   | 0.5-100<br>[0.03-7.0]<br>(3-700)            |
| <i>Model 10</i>                                            |                           |                             | 0.5-30<br>[0.03-2.0]<br>(3-200)             |
| <i>Model 16</i>                                            |                           |                             | вакуум до 10<br>[вакуум-0.7]<br>(вакуум-70) |

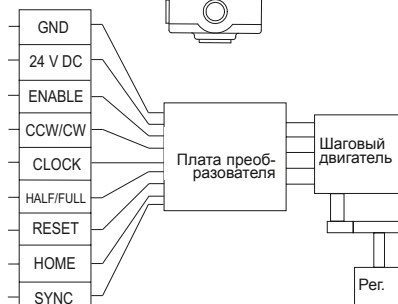
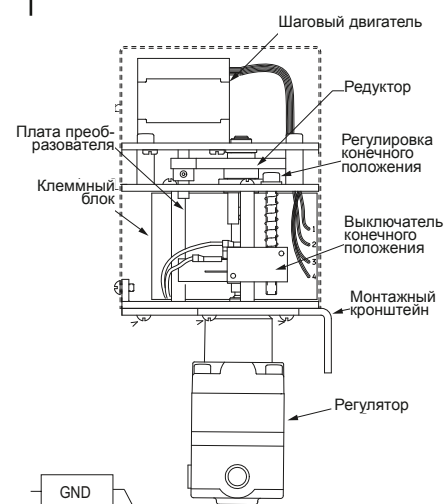
Блок переменного тока (CC)



ВИД СВЕРХУ (ТИПИЧНЫЙ)



Блок с шаговым двигателем (CS)



## Окружающая среда

### Блок переменного тока

|                    |                                         |
|--------------------|-----------------------------------------|
| Непрерывная работа | -40°F ... +100°F<br>(-40°C ... +38°C)   |
| Кратковременно     | -40°F ... +150°F<br>(-40°C ... +65.5°C) |

### Блок с шаговым двигателем

|                    |                                         |
|--------------------|-----------------------------------------|
| Непрерывная работа | 0° ... +125°F<br>(-17.8°C ... +51.6°C)  |
| Кратковременно     | -40°F ... +200°F<br>(-40°C ... +93.2°C) |

## Электрические параметры

### Блок переменного тока

Напряжение двигателя. ....~115 В, 60 Гц

### Энергопотребление (ватт)

С регулятором Model 30 .....5 (макс.)

С регулятором Model 80 .....3 (макс.)

С регулятором Model 81 .....3 (макс.)

### Шаговый двигатель с интегрированным преобразователем

Напряжение преобразователя =23-26 В @ 800 мА

Энергопотребление (ватт) .....21 (макс.)

## Входы

### Преобразователь

Все входы, кроме разрешения

Напряж. входного сигнала (высокий уровень) ... 2-5 В

Напряж. входного сигнала (низкий ур.) ... 0-0.8 В макс.

Ток входного сигнала (высокий уровень) ..... 0

Ток входного сигнала (низкий уровень) ... 0.9 мА (сток)

Напряж. сигнала разрешения (низкий ур.) ... 0 В-1.5 В

Напряж. сигнала разрешения (высокий ур.) ... 2 В-5 В

Длительность временного интервала ..... 0.5 мс мин.

Установка тактовой частоты ..... 1.0 мс мин.

\* Диапазон тактовой частоты ..... 800 Гц макс..

\* Тактовая частота в диапазоне от 80 до 200 Гц может вызывать шум., однако это не влияет на работу устройства

## Характеристики

Стандартное устройство: Характеристики регулятора

| Регулятор | Диап. давлений | NPT  | расход SCFM* | сброс SCFM** | м³/ч | м³/ч |
|-----------|----------------|------|--------------|--------------|------|------|
| 30        | все            | 1/4" | 30           | 51           | 2.0  | 3.4  |
| 80        | все            | 1/8" | 14           | 23.8         | 2.5  | 4.3  |
| 81        | все            | 1/4" | 50           | 85           | 5.5  | 9.4  |

\* вх. давление 100 psig (7.0 бар / 700 кПа), установка 20 psig (1.5 бар / 150 кПа)

\*\* Выходное давление на 5 psig (0.35 бар / 35 кПа) выше установки

### Материалы

Model 2400 - сталь, латунь, алюминий, нейлон

Примечание: конструкционные материалы регуляторов указаны в разделах соответствующих регуляторов.

## Время перенастройки во всем диапазоне (секунды)

### Блок переменного тока

| Модель рег-ра | Диапазон давлений: psig, [BAR], (кПа) |                       |                        |                       |                        |                        |                          | об./мин двигателя |
|---------------|---------------------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|--------------------------|-------------------|
|               | 2,[0.15],[15]                         | 5,[0.35],[35]         | 10,[0.7],[70]          | 20,[1.5],[70]         | 30,[2.0],[200]         | 60,[4.0],[400]         | 100,[7.0],[700]          |                   |
| 30            | 196<br>98<br>65<br>49                 |                       | 256<br>128<br>85<br>64 |                       | 226<br>113<br>75<br>56 | 285<br>143<br>95<br>71 | 256<br>128<br>N/A<br>N/A | 2<br>4<br>6<br>8  |
| 80            |                                       |                       |                        | 150<br>75<br>50<br>38 |                        | 148<br>74<br>49<br>N/A | 156<br>78<br>52<br>N/A   | 2<br>4<br>6<br>8  |
| 81            | 156<br>78<br>52<br>39                 | 186<br>93<br>62<br>47 |                        | 150<br>75<br>50<br>38 |                        | 148<br>74<br>49<br>N/A | 156<br>78<br>52<br>N/A   | 2<br>4<br>6<br>8  |

### Шаговый двигатель

| Модель рег-ра | Диапазон давлений: psig, [бар], (кПа) |                          |                         |                        |                         |                         |                        | об./мин. двигателя                   |
|---------------|---------------------------------------|--------------------------|-------------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------|------------------------|--------------------------------------|
|               | 2,[0.15],[15]                         | 5,[0.35],[35]            | 10,[0.7],[70]           | 20,[1.5],[70]          | 30,[2.0],[200]          | 60,[4.0],[400]          | 100,[7.0],[700]        |                                      |
| 30            | 0.000342<br>5850<br>11.7              |                          | 0.00131<br>7650<br>15.3 |                        | 0.00444<br>6750<br>13.6 | 0.00702<br>8550<br>17.1 | 0.0139<br>7200<br>14.4 | PSI/ШАГ<br>СЧК ИМП.<br>ВР.ПЕРЕНАСТР. |
| 80            |                                       |                          |                         | 0.00444<br>4500<br>9.0 |                         | 0.0136<br>4410<br>8.8   | 0.0214<br>4680<br>9.4  | PSI/ШАГ<br>СЧК ИМП.<br>ВР.ПЕРЕНАСТР. |
| 81            | 0.000427<br>4680<br>9.4               | 0.000896<br>5580<br>11.2 |                         | 0.00444<br>4500<br>9.0 |                         | 0.0163<br>4410<br>8.8   | 0.0214<br>4680<br>9.4  | PSI/ШАГ<br>СЧК ИМП.<br>ВР.ПЕРЕНАСТР. |

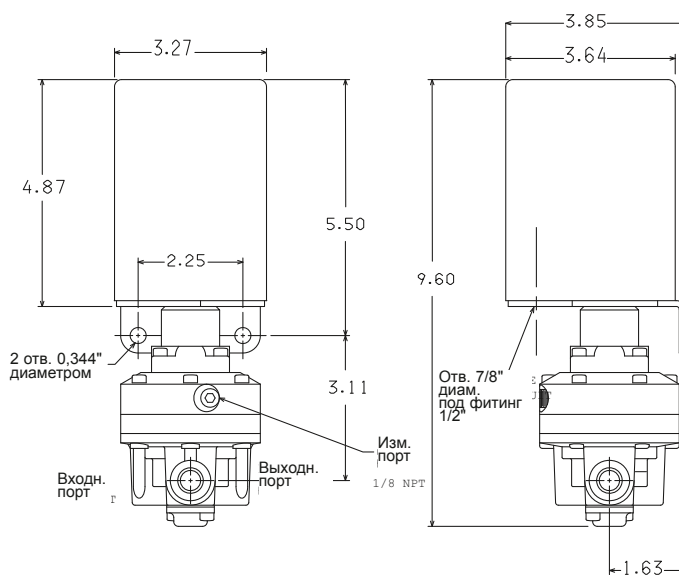
PSI/ШАГ - изменение давления на шаг настроечного винта, все давления ..... 0.4°/шаг

СЧК ИМП - число импульсов на полный диапазон

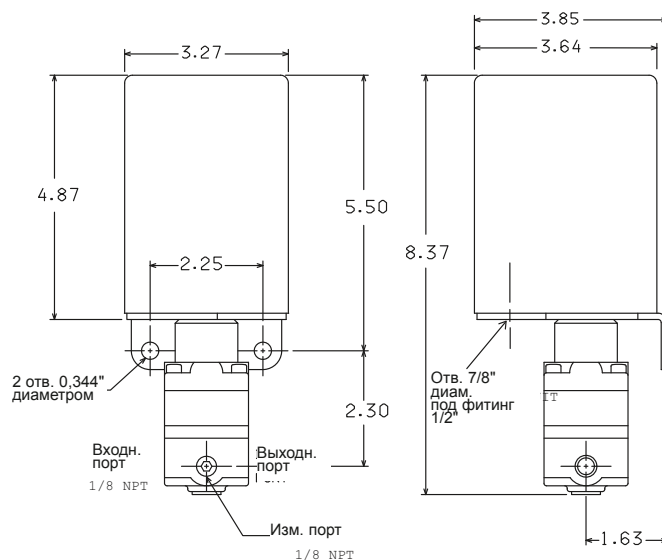
Полное время перенастройки (ВР.ПЕРЕНАСТР.) измерено при 500 импульсах на шаг при питании =24 В

Модель  
2400

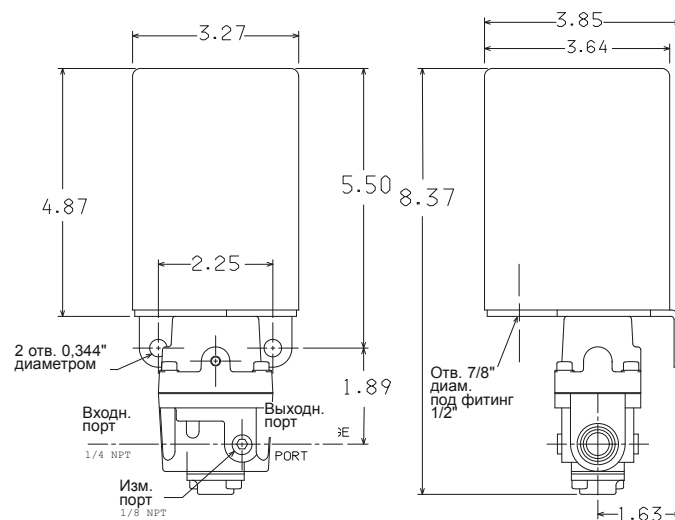
МОДЕЛИ: 24CC81 / 24CS81



МОДЕЛИ: 24CC80 / 24CS80



МОДЕЛИ: 24CC30 / 24CS30



Замечание: для обеспечения защиты от капель монтировать только вертикально

## Блок переменного тока (CC)

Прецизионный моторизованный регулятор состоит из промышленного двигателя с постоянным магнитом и редуктором, соединенным с винтом настройки регулятора. Последний сжимает пружину положительного смещения прецизионного регулятора моделей 30, 80 или 81.

Конечные выключатели отключают ток двигателя моментального пуска-останова при достижении максимального или минимального давления. Электрические подключение выполняется через клеммный блок под крышкой.

Доступны различные варианты двигателей для обеспечения оптимальной скорости настройки в соответствии с требованиями конкретного применения.

Реверсирование двигателя достигается подачей напряжения между общей клеммой и второй обмоткой двигателя (обе обмотки выведены на клеммный блок)

## Блок с шаговым двигателем

Базовым компонентами являются: шаговый двигатель (200 шагов на 1 оборот), редуктор, соединяющий двигатель и настроечный винт, модуль преобразователя и регулятор давления. Principle components include a 200 step/revolution stepper motor, a gear train connecting the motor and range screw, a translator circuit board and a pressure regulator.

Интегрированный преобразователь преобразует импульсный входной сигнал в управляющие сигналы шагового двигателя. Двигатель, в свою очередь, управляет настроечным винтом регулятора давления, приводя в действие настроечный винт через редуктор с соотношением 4,5 : 1. Преобразователь состоит из схемы управляющей логики и силового выходного каскада.

### Примечание:

Пользовательский компьютер должен обеспечивать цифровые импульсы в соответствии со спецификациями шагового двигателя, приведенными на стр. 55

Схема управляющей логики определяет правильное переключение обмоток шагового двигателя, чтобы обеспечить вращение. Эта схема принимает входной сигнал, управляющий направлением вращения двигателя, и тип переключающей последовательности, которая передается на обмотки двигателя. Эта схема также содержит цепь, управляющую током обмоток двигателя.

Все входы содержат подтягивающие резисторы для поддержания их на высоком логическом уровне. В результате все входы могут переключаться контактными переключателями. Это упрощает ручное управление цепями, от управляющего устройства не требуется подача тока на входы преобразователя.

## Информация для заказа

Таблицу времени полной перенастройки давления см. на стр.51 Выберите необходимую модель регулятора и диапазон давлений. Выберите скорость (об./мин), обеспечивающую ближайшее к требуемому время перенастройки в сек. Включите все необходимые опции как показано в примере. :

|                                                |                         |                                |                                  |                                |                                |                                 |                                |                                |
|------------------------------------------------|-------------------------|--------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| Номер по каталогу                              | 24 C                    | <input type="text"/>           | <input type="text"/>             | <input type="text"/>           | <input type="text"/>           | <input type="text"/>            | 0                              | <input type="text"/>           |
| Тип блока управления                           | DCимпульсный /DC аналог | <input type="text" value="S"/> | <input type="text"/>             | <input type="text"/>           | <input type="text"/>           | <input type="text"/>            | <input type="text"/>           | <input type="text"/>           |
| Переменный ток AC                              | ...                     | <input type="text" value="C"/> | <input type="text"/>             | <input type="text"/>           | <input type="text"/>           | <input type="text"/>            | <input type="text"/>           | <input type="text"/>           |
| Модель регулятора                              |                         |                                |                                  |                                |                                |                                 |                                |                                |
| Model 30                                       | ...                     |                                | <input type="text" value="30"/>  | <input type="text"/>           | <input type="text"/>           | <input type="text"/>            | <input type="text"/>           | <input type="text"/>           |
| Model 80E                                      | ...                     |                                | <input type="text" value="80"/>  | <input type="text"/>           | <input type="text"/>           | <input type="text"/>            | <input type="text"/>           | <input type="text"/>           |
| Model 81E                                      | ...                     |                                | <input type="text" value="81"/>  | <input type="text"/>           | <input type="text"/>           | <input type="text"/>            | <input type="text"/>           | <input type="text"/>           |
| Model 30 BSPT                                  | ...                     |                                | <input type="text" value="30U"/> | <input type="text"/>           | <input type="text"/>           | <input type="text"/>            | <input type="text"/>           | <input type="text"/>           |
| Model 80E BSPT                                 | ...                     |                                | <input type="text" value="80U"/> | <input type="text"/>           | <input type="text"/>           | <input type="text"/>            | <input type="text"/>           | <input type="text"/>           |
| Model 81E BSPT                                 | ...                     |                                | <input type="text" value="81U"/> | <input type="text"/>           | <input type="text"/>           | <input type="text"/>            | <input type="text"/>           | <input type="text"/>           |
| Напряжение                                     |                         |                                |                                  |                                |                                |                                 |                                |                                |
| ~115 В 60 Гц                                   | ...                     |                                |                                  | <input type="text" value="1"/> | <input type="text"/>           | <input type="text"/>            | <input type="text"/>           | <input type="text"/>           |
| DC TTL вход                                    | ...                     |                                |                                  | <input type="text" value="5"/> | <input type="text"/>           | <input type="text"/>            | <input type="text"/>           | <input type="text"/>           |
| с преобразователем = 12-24 В                   |                         |                                |                                  |                                |                                |                                 |                                |                                |
| Диапазон давлений                              |                         |                                |                                  |                                |                                |                                 |                                |                                |
| psig [бар] (кПа)                               |                         |                                |                                  |                                |                                |                                 |                                |                                |
| 0-2 [0-0.15] (0-15)                            | ...                     |                                |                                  |                                | <input type="text" value="1"/> | <input type="text"/>            | <input type="text"/>           | <input type="text"/>           |
| 0.5-10 <sup>2</sup> [0.03-0.7] (3-70)          | ...                     |                                |                                  |                                | <input type="text" value="2"/> | <input type="text"/>            | <input type="text"/>           | <input type="text"/>           |
| 0.5-20 <sup>1</sup> [0.03-1.4] (3-140)         | ...                     |                                |                                  |                                | <input type="text" value="3"/> | <input type="text"/>            | <input type="text"/>           | <input type="text"/>           |
| 0.5-30 <sup>2</sup> [0.03-2.0] (3-200)         | ...                     |                                |                                  |                                | <input type="text" value="4"/> | <input type="text"/>            | <input type="text"/>           | <input type="text"/>           |
| 1-60 [0.07-4.0] (7-400)                        | ...                     |                                |                                  |                                | <input type="text" value="5"/> | <input type="text"/>            | <input type="text"/>           | <input type="text"/>           |
| 2-100 [0.15-7.0] (15-700)                      | ...                     |                                |                                  |                                | <input type="text" value="6"/> | <input type="text"/>            | <input type="text"/>           | <input type="text"/>           |
| 0-5 <sup>3</sup> [0-0.35] (0-35)               | ...                     |                                |                                  |                                | <input type="text" value="7"/> | <input type="text"/>            | <input type="text"/>           | <input type="text"/>           |
| Скорость двигателя                             |                         |                                |                                  |                                |                                |                                 |                                |                                |
| Только для двигателя постоянного тока          | ...                     |                                |                                  |                                |                                | <input type="text" value="00"/> | <input type="text"/>           | <input type="text"/>           |
| 2 об/мин                                       | ...                     |                                |                                  |                                |                                | <input type="text" value="02"/> | <input type="text"/>           | <input type="text"/>           |
| 4 об/мин                                       | ...                     |                                |                                  |                                |                                | <input type="text" value="04"/> | <input type="text"/>           | <input type="text"/>           |
| 6 об/мин                                       | ...                     |                                |                                  |                                |                                | <input type="text" value="06"/> | <input type="text"/>           | <input type="text"/>           |
| 8 об/мин                                       | ...                     |                                |                                  |                                |                                | <input type="text" value="08"/> | <input type="text"/>           | <input type="text"/>           |
| Корпус                                         |                         |                                |                                  |                                |                                |                                 |                                |                                |
| Общепромышленный                               | ...                     |                                |                                  |                                |                                |                                 | <input type="text" value="0"/> | <input type="text"/>           |
| Опция                                          |                         |                                |                                  |                                |                                |                                 |                                |                                |
| Для низкой температуры (только для пост. тока) | ...                     |                                |                                  |                                |                                |                                 |                                | <input type="text" value="3"/> |

<sup>1</sup> 0.5-20 psig только для моделей 80E и 81E

<sup>2</sup> 0.5-10, 0.5-30 psig только для модели 30.

<sup>3</sup> 0-5 psig только для модели 81E.

Модель  
2400

24XC/24XS (на рисунке)

Модели 24XC и 24XS - это регуляторы с управлением настройкой с помощью электропривода во взрывозащищенном исполнении.

#### Блок с двигателем переменного тока (24XC)

Модель 24XC использует двигатель переменного тока непрерывного действия напряжением 115 В. Для данной модели существует опция обратной связи (потенциометр).

#### Блок с импульсным входом постоянного тока (24XS)

Импульсный вход данного устройства представляет собой модуль с генератором тактовой частоты и преобразователем со входом для импульсов =12 или 24 В. Это позволяет использовать контроллеры с выходами 12 или 24 В постоянного тока.

#### Блок с аналоговым входом постоянного тока (24XS)

Устройство имеет усилитель и преобразователь, позволяющий работать с аналоговыми управляющими сигналами 4-20 мА или 1-5 В. Данное устройство стандартно имеет концевые выключатели крайних положений. На месте можно настроить устройство на реверсивный режим или разделение диапазона.

#### Блок с управлением сигналом TTL уровня(+5 В) (24XS)

Блок с TTL входом имеет только преобразователь. Цифровые импульсы должны подаваться от внешнего оборудования.

Управляющий модуль модели 24XS - это шаговый двигатель с интегрированным преобразователем, преобразующим импульсы от внешней системы напряжением 12 или 24 В постоянного тока в в сигналы управления двигателем.

#### Окружающая среда

Блок переменного тока

Непрерывная работа . . . . . -40°F to +100°F  
(-40°C to +65,5°C)  
Кратковременно . . . . . -40°F to +150°F  
(-40°C to +90°C)

Блок постоянного тока (импульсный и аналоговый)

Стандартный диапазон . . . . . 0° to +125°F  
(-17.8°C to +51.6°C)  
Исполнение для низких темп. . . . -40°F to +200°F  
(-40°C to +93.2°C)

#### Электрические параметры

Блок переменного тока

Напряжение двигателя . . . . . ~115 В, 60 Гц

Энергопотребление (Ватт)

с регулятором Model 10 . . . . . 5 (макс.)

с регулятором Model 16 . . . . . 3 (макс.)

с регулятором Model 80 . . . . . 3 (макс.)

С регулятором Model 81 . . . . . 3 (макс.)

Блок с шаговым двигателем

Напряжение на преобразователь . . . . . =12-24 В / 800 мА

#### Входы

##### Преобразователь

Все входы, кроме входа разрешения

Напр. вх. сигнала (высокий уровень) . . . . . 2-5 В

Напряжение вх. сигнала (низкий уровень) . . . . . 0-0.8 В макс.

Ток при высоком уровне напряжения . . . . . 0

Ток при низком уровне напряжения . . . . . 0.9 мА (сток)

Напряжение сигнала разрешения (низкий уровень) . . . . 0 -1.5 В

Напряжение сигнала разрешения (высокий уровень) . . . . 2 - 5 В

Мин. временной интервал . . . . . 0.5 us мин.

Установка тактовой частоты . . . . . 1.0 us мин.

Тактовая частота . . . . . 800 Гц макс.

\* Тактовая частота между 80 и 200 Гц может вызывать шум, однако это не влияет на работоспособность устройства.

##### Импульсный вход постоянного тока

Вход тактового генератора / преобразователя . . . . . = 12-15 В

или = 23-26 В @ 800 мА

Ток сигнала (сток) . . . . . 10 мА @ 24 В

Энергопотребление (ватт) . . . . . 21 (макс.)

для =12-24 В

##### Аналоговый вход постоянного тока

Вход усилителя

/ преобразователя . . . . . 4-20 мА

=1-5 В

Питание . . . . . = 12-24 В

#### Размещение в опасных зонах

##### Сертификация FM (Factory Mutual) :

Class I, Division I, Groups B, C и D; защита от воспламенения

пыли для Class II, Division I, Groups E, F и G; внутренняя и

наружная установка (NEMA Type 4X)

#### Характеристики

##### Стандартное устройство - параметры регуляторов

| Regulator       | Давление      | NPT  | Расход |      | Сброс  |      |
|-----------------|---------------|------|--------|------|--------|------|
|                 | Ranges (psig) |      | SCFM*  | м³/ч | SCFM** | м³/ч |
| 10E             | 0-30          | 1/4" | 40     | 68   | 5.5    | 9.4  |
| 16 <sup>1</sup> | вакуум до 10  | 1/4" | 2.5    | 4.3  |        |      |
| 80E             | All Ranges    | 1/8" | 14     | 23.8 | 2.5    | 4.3  |
| 81E             | All Ranges    | 1/4" | 50     | 85   | 5.5    | 9.4  |

\* при вх давлении 100 psig (7.0 бар / 700 кПа) и уставке 20 psig (1.5 бар/ 150 кПа)

\*\*При выходном давлении на 5 psig (0.35 бар / 35 кПа) выше уставки

<sup>1</sup> при вакууме 29" (736,6 мм) Hg

##### Конструкционные материалы

Model 2400 - сталь, латунь, алюминий, нейлон

Примечание: материалы регуляторов см. в соответствующих разделах каталога.

## Время полной перенастройки (секунд) Блок с импульсным / аналог. входом =12 В

Примерное время полной перенастройки (сек.)

| Per.<br>Model | Диапазон давлений |          |        | Режим работы                   |      |                |      |
|---------------|-------------------|----------|--------|--------------------------------|------|----------------|------|
|               |                   |          |        | полный шаг                     |      | половинный шаг |      |
|               |                   |          |        | время (сек.)                   |      | время (сек.)   |      |
| Per.          | Диапазон давлений |          |        | Min.                           | Max. | Min.           | Max. |
| Model         | psig              | [бар]    | (кПа)  |                                |      |                |      |
| 10E           | .5-30             | 0.03-2.0 | 3-200  | 25                             | 25   | 26             | 48   |
|               | 6-30              | 0.4-2.0  | 40-200 | 20                             | 20   | 21             | 38   |
|               | 3-27              | 0.2-1.8  | 20-180 | 17                             | 20   | 19             | 38   |
|               | 3-15              | 0.2-1.0  | 20-100 | 6                              | 10   | 8              | 21   |
|               | 3-9               | 0.2-0.6  | 20-60  | 3                              | 6    | 4              | 11   |
|               | 9-15              | 0.6-1.0  | 60-100 | 3                              | 5    | 4              | 11   |
| 16            | вак-10            | вак-0.7  | вак-70 | недоустойчиво в этом диапазоне |      | 26             | 43   |
| 80E           | .5-20             | 0.03-1.5 | 3-150  | 10                             | 14   | 11             | 28   |
|               | 1-60              | 0.1-4.0  | 10-400 | 10                             | 14   | 11             | 28   |
|               | 2-100             | 0.15-7.0 | 15-700 | 13                             | 13   | 8              | 17   |
| 81E           | 0-2               | 0-0.15   | 0-15   | 6                              | 14   | 12             | 28   |
|               | 0-5               | 0-0.35   | 0-35   | 8                              | 21   | 16             | 41   |
|               | .5-20             | 0.03-1.5 | 3-150  | 10                             | 14   | 11             | 28   |
|               | 1-60              | 0.1-4.0  | 10-400 | 10                             | 14   | 11             | 28   |
|               | 2-100             | 0.15-7.0 | 15-700 | 13                             | 13   | 8              | 17   |
|               |                   |          |        |                                |      |                |      |

## Время полной перенастройки (секунд) Блок с импульсным / аналог. входом =24 В

Примерное время полной перенастройки (сек.)

| Per.<br>Model | Диапазон давлений |          |        | Режим работы |      |                |      |
|---------------|-------------------|----------|--------|--------------|------|----------------|------|
|               |                   |          |        | полный шаг   |      | половинный шаг |      |
|               |                   |          |        | время (сек.) |      | время (сек.)   |      |
| Per.          | Диапазон давлений |          |        | Min.         | Max. | Min.           | Max. |
| Model         | psig              | [бар]    | (кПа)  |              |      |                |      |
| 10E           | .5-30             | 0.03-2.0 | 3-200  | 13           | 25   | 18             | 48   |
|               | 6-30              | 0.4-2.0  | 40-200 | 11           | 20   | 15             | 38   |
|               | 3-27              | 0.2-1.8  | 20-180 | 10           | 20   | 14             | 38   |
|               | 3-15              | 0.2-1.0  | 20-100 | 4            | 10   | 8              | 21   |
|               | 3-9               | 0.2-0.6  | 20-60  | 2            | 6    | 4              | 11   |
|               | 9-15              | 0.6-1.0  | 60-100 | 2            | 5    | 4              | 11   |
| 16            | вак-10            | вак-0.7  | вак-70 | 13           | 22   | 16             | 43   |
| 80E           | .5-20             | 0.03-1.5 | 3-150  | 6            | 14   | 12             | 28   |
|               | 1-60              | 0.1-4.0  | 10-400 | 7            | 14   | 11             | 28   |
|               | 2-100             | 0.15-7.0 | 15-700 | 4            | 13   | 8              | 17   |
| 81E           | 0-2               | 0-0.15   | 0-15   | 6            | 14   | 12             | 28   |
|               | 0-5               | 0-0.35   | 0-35   | 8            | 21   | 16             | 41   |
|               | .5-20             | 0.03-1.5 | 3-150  | 6            | 14   | 12             | 28   |
|               | 1-60              | 0.1-4.0  | 10-400 | 7            | 14   | 11             | 28   |
|               | 2-100             | 0.15-7.0 | 15-700 | 4            | 13   | 8              | 17   |
|               |                   |          |        |              |      |                |      |

## Время полной перенастройки (секунд) Блок переменного тока

| Per.<br>модель | Диапазон давлений psig, [бар], (кПа) |               |               |                |                |                |                 | двигатель<br>об./мин. |
|----------------|--------------------------------------|---------------|---------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|-----------------------|
|                | 2,[0.15],(15)                        | 5,[0.35],(35) | 10,[0.7],(70) | 20,[1.5],(150) | 30,[2.0],(200) | 60,[4.0],(400) | 100,[7.0],(700) |                       |
| 10E            |                                      |               |               |                | 270            |                |                 | 2                     |
|                |                                      |               |               |                | 135            |                |                 | 4                     |
|                |                                      |               |               |                | 90             |                |                 | 6                     |
|                |                                      |               |               |                | 68             |                |                 | 8                     |
| 16             |                                      |               | 210           |                |                |                |                 | 2                     |
|                |                                      |               | 105           |                |                |                |                 | 4                     |
|                |                                      |               | 70            |                |                |                |                 | 6                     |
|                |                                      |               | 52            |                |                |                |                 | 8                     |
| 80E            |                                      |               |               | 132            |                | 132            | 141             | 2                     |
|                |                                      |               |               | 66             |                | 66             | 71              | 4                     |
|                |                                      |               |               | 44             |                | 44             | 47              | 6                     |
|                |                                      |               |               |                |                |                |                 |                       |
| 81E            | 141                                  | 180           |               | 129            |                | 129            | 135             | 2                     |
|                | 71                                   | 90            |               | 65             |                | 65             | 68              | 4                     |
|                | 47                                   | 60            |               | 43             |                | 43             | 45              | 6                     |
|                | 35                                   | 45            |               | 32             |                | N/A            | N/A             | 8                     |

## Время полной перенастройки для блока с TTL входами

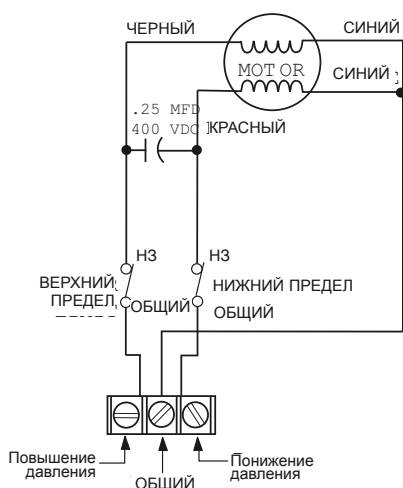
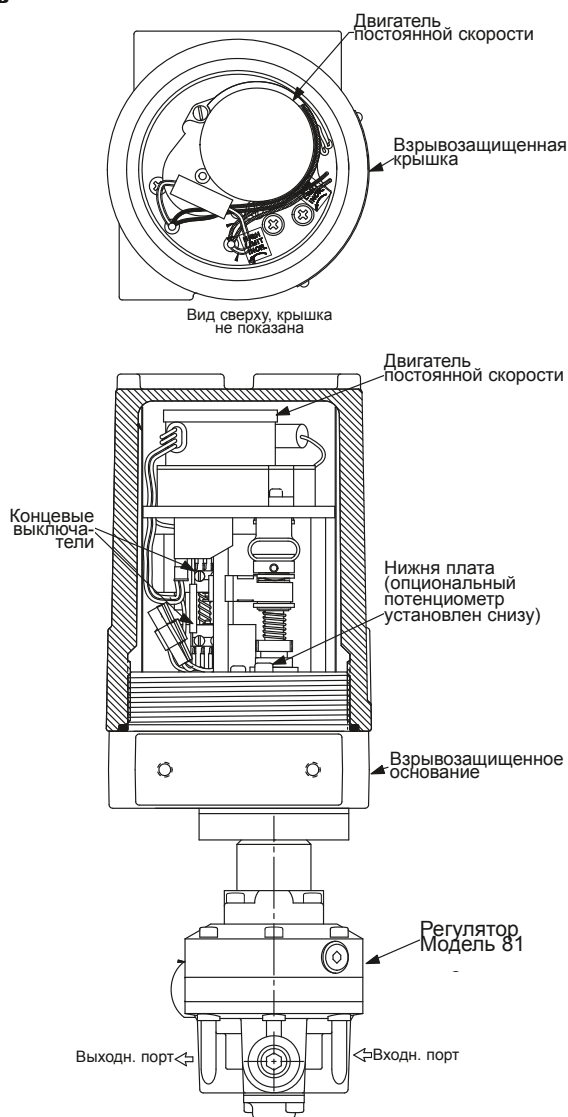
Примечание: Требуемое к-во импульсов в сек.(PPS) для конкретного времени полной перенастройки можно рассчитать по формуле

$$PPS = \frac{\text{время перенастройки при 500 PPS} \times 500}{\text{требуемое время перенастройки}}$$

Пример: для времени полной перенастройки = 110.8 сек.

$$PPS = \frac{13.3 \times 500}{110.8} = 60.01 \text{ PPS}$$

## Блок переменного тока (ХС)



## Взрывозащищенный блок переменного тока (ХС)

Устройство изолировано от взрывоопасной атмосферы путем заключения во взрывозащищенный корпус. Схема управления двигателем непрерывного действия включает конечные выключатели.

Двигатель установлен на верхней монтажной пластине. Электрические подключения устройства выполняются на клеммном блоке, кабель подводится через кабельный ввод 1/2-14 NPT в основании корпуса.

В заводской конфигурации двигатель подключен к клеммам через нормально замкнутые (НЗ) контакты концевых выключателей. Внешние подключения концевых выключателей выполняются к нормально разомкнутым (НО) контактам.

Возможна установка опционального потенциометра обратной связи (напряжение пропорционально ходу настроечного винта). Потенциометр устанавливается в основании корпуса.

Реверсирование двигателя достигается подачей напряжения между общей клеммой и второй обмоткой двигателя (обе обмотки выведены на клеммный блок)

## Взрывозащищенный блок с шаговым двигателем (СС)

Базовым компонентами являются: шаговый двигатель (200 шагов на 1 оборот), редуктор, соединяющий двигатель и настроечный винт, модуль преобразователя и регулятор давления. Principle components include a 200 step/revolution stepper motor, a gear train connecting the motor and range screw, a translator circuit board and a pressure regulator.

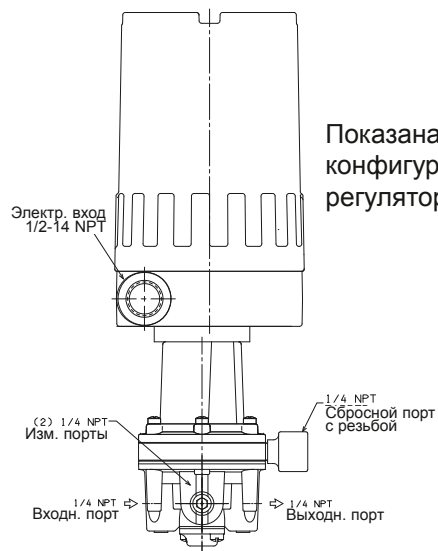
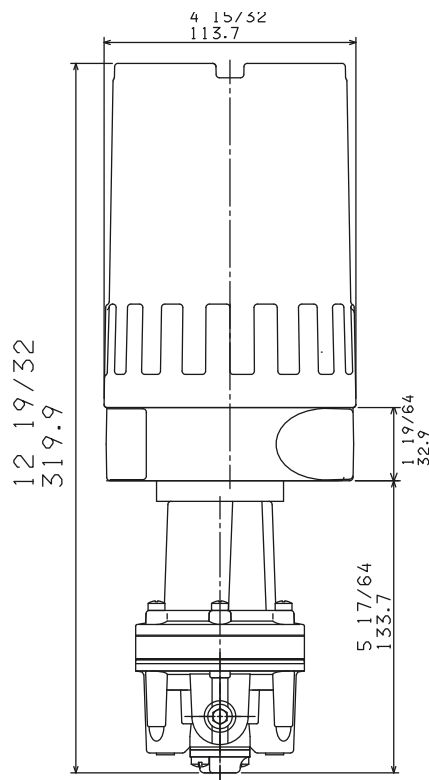
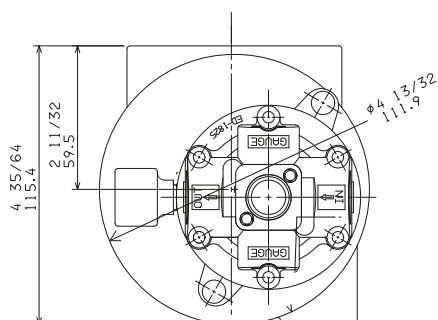
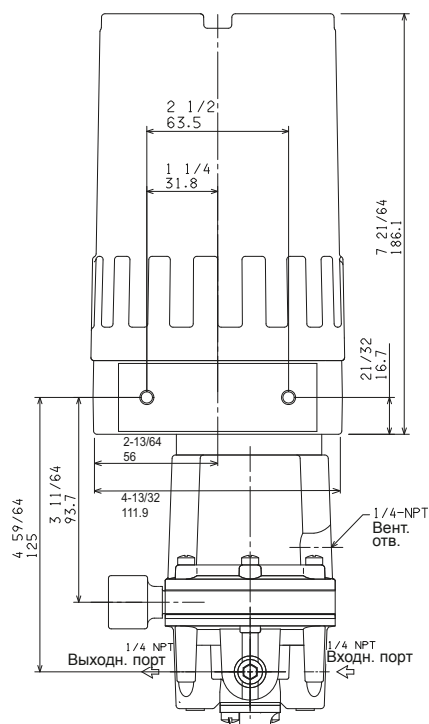
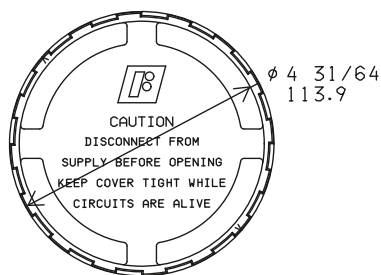
Интегрированный преобразователь преобразует импульсный входной сигнал в управляющие сигналы шагового двигателя. Двигатель, в свою очередь, управляет настроечным винтом регулятора давления, приводя в действие настроечный винт через редуктор с соотношением 4,5 : 1. Преобразователь состоит из схемы управляющей логики и силового выходного каскада.

## Примечание:

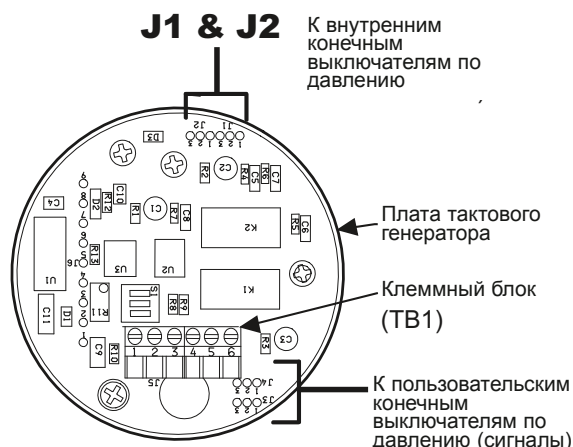
Пользовательский компьютер должен обеспечивать цифровые импульсы в соответствии со спецификациями шагового двигателя, приведенными на стр. 55

Схема управляющей логики определяет правильное переключение обмоток шагового двигателя, чтобы обеспечить вращение. Эта схема принимает входной сигнал, управляющий направлением вращения двигателя, и тип переключающей последовательности, которая передается на обмотки двигателя. Эта схема также содержит цепь, управляющую током обмоток двигателя.

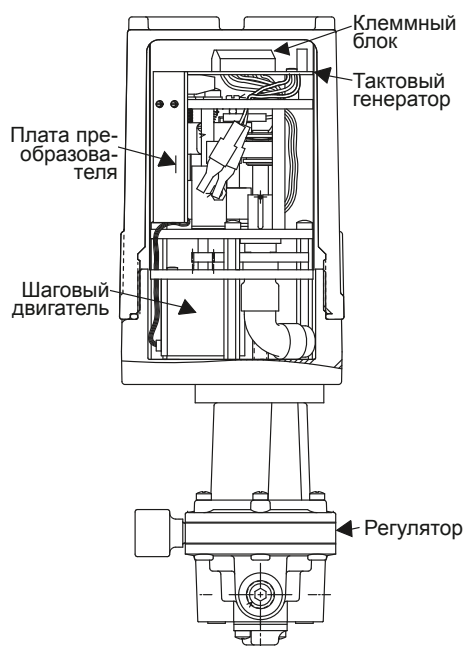
Все входы содержат подтягивающие резисторы для поддержания их на высоком логическом уровне. В результате все входы могут переключаться контактными переключателями. Это упрощает ручное управление цепями, от управляющего устройства не требуется подача тока на входы преобразователя.



Показана  
конфигурация с  
регулятором 10E

Модель  
2400**Подключение концевых выключателей на  
плате тактового генератора****Табл. 1. Подключения на плате тактового генератора**

| От разъема | Цвет         | Функция                                      | К контакту     |
|------------|--------------|----------------------------------------------|----------------|
| J1-1       | Зеленый      | Внутренний выключатель верхн. предела        | Норм. разомкн. |
| -2         | Бело-зеленый |                                              | Норм. Замкн.   |
| -3         | Черный       |                                              | Общий          |
| J2-1       | Красный      | Внутренний выключатель нижн. предела         | Норм. Разомкн. |
| -2         | Бело-красный |                                              | Норм. Замкн.   |
| -3         | Бело-черный  |                                              | Общий          |
| J3-1       | Серый        | Сигнал. верхн. предела давл. (пользователь.) | Общий          |
| -2         | Бело-желтый  |                                              | Норм. Замкн.   |
| -3         | Желтый       |                                              | Норм. Разомкн. |
| J4-1       | Коричневый   | Сигнал нижнего предела давл. (пользователь.) | Общий          |
| -2         | Бело-оранж.  |                                              | Норм. Замкн.   |
| -3         | Оранжевый    |                                              | Норм. разомкн. |

**Взрывозащищенный блок с импульсным входом (XS)**

Устройство изолировано от взрывоопасной атмосферы путем заключения во взрывозащищенный корпус. Схема управления двигателем непрерывного действия включает конечные выключатели.

Блок с шаговым двигателем имеет модуль тактового генератора (расположен горизонтально), который соединен с вертикально расположенным модулем преобразователя. Устройство имеет конечные выключатели.

Шаговый двигатель смонтирован в нижней части в основании взрывозащищенного корпуса. Электрические подключения выполняются на клеммном блоке, кабель заводится через 1/2" - 14 NPT электрический вход в основании корпуса.

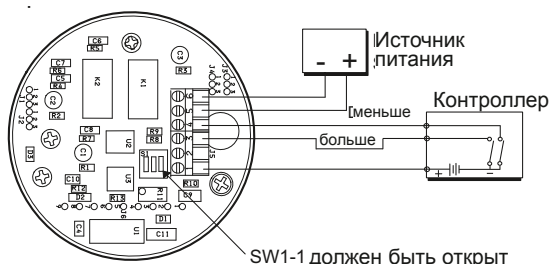
Блок включает два однополюсных перекидных контакта в качестве конечных выключателей.

На модуле тактового генератора имеются следующие переключатели:

- Внутреннее или внешнее питание цепей управления
- Режим половинного или полного шага
- Режим высокой или низкой скорости.

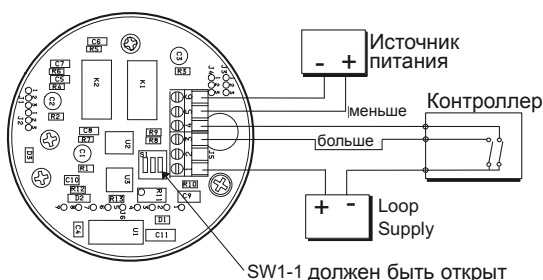
## Импульсный вход

Входная плата



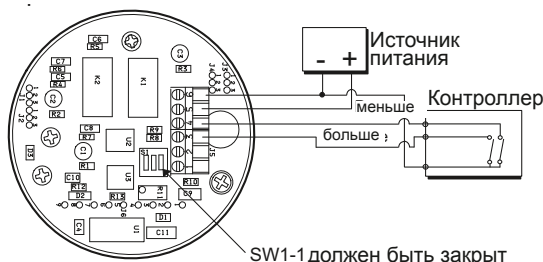
Контроллер (импульсный вход) с изолированным питанием цепи

Входная плата



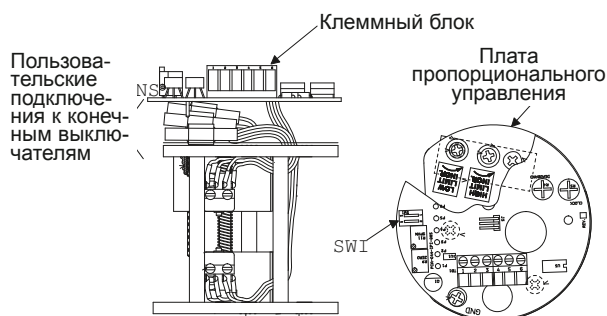
Контроллер (импульсный вход) с двумя независимыми источниками питания

Входная плата



Контроллер (импульсный вход) с неизолированным питанием цепи

## Аналоговый вход



## Поключения внешних цепей управления - Взрывозащищенный блок (XS) с импульсным входом

Взрывозащищенный блок с шаговым двигателем имеет модули тактового генератора и преобразователя. Подключение внешних цепей выполняется на клеммном блоке входной платы, как показано на рисунке.

### а) Контроллер с изолированной цепью питания

| От                 | К                          |
|--------------------|----------------------------|
| Внешний контроллер | Входная плата              |
| +DC                | TB-1 Клемма 1              |
| Замыкающий контакт | TB-1 Клемма 3 (увеличение) |
| Замыкающий контакт | TB-1 Клемма 4 (уменьшение) |

### б) Контроллер с двойной изолированной цепью

| От                 | К                            |
|--------------------|------------------------------|
| Внешний контроллер | Питание тактового генератора |
| Замыкающий контакт | TB-1 Клемма 3                |
|                    | TB-1 Клемма 4                |
|                    | TB-1 Клемма 1                |

### с) Контроллер и Модель 2400 с общим питанием

| От                 | К                            |
|--------------------|------------------------------|
| Внешний контроллер | Питание тактового генератора |
| Контакт общий      |                              |
| Замыкающий контакт | TB-1 Клемма 3                |
| Замыкающий контакт | TB-1 Клемма 4                |

## Взрывозащищенный блок с аналоговым входом (XS)

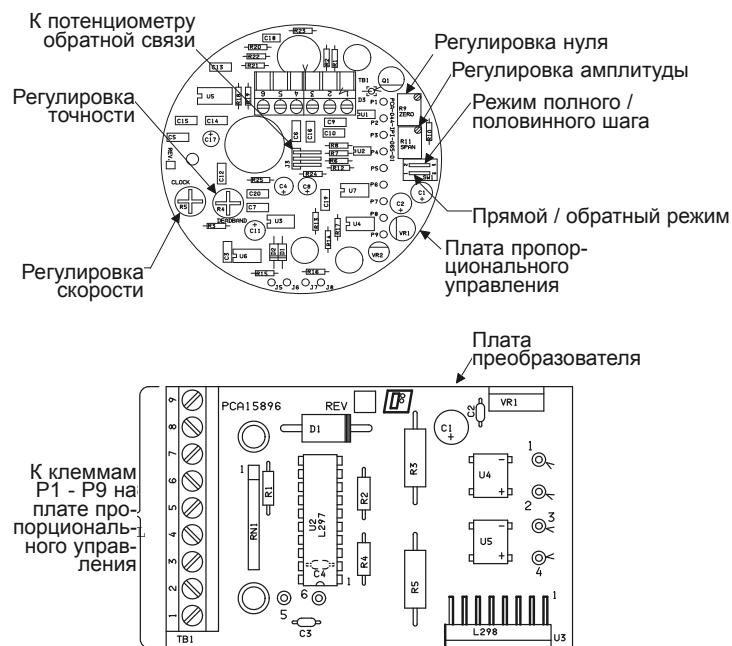
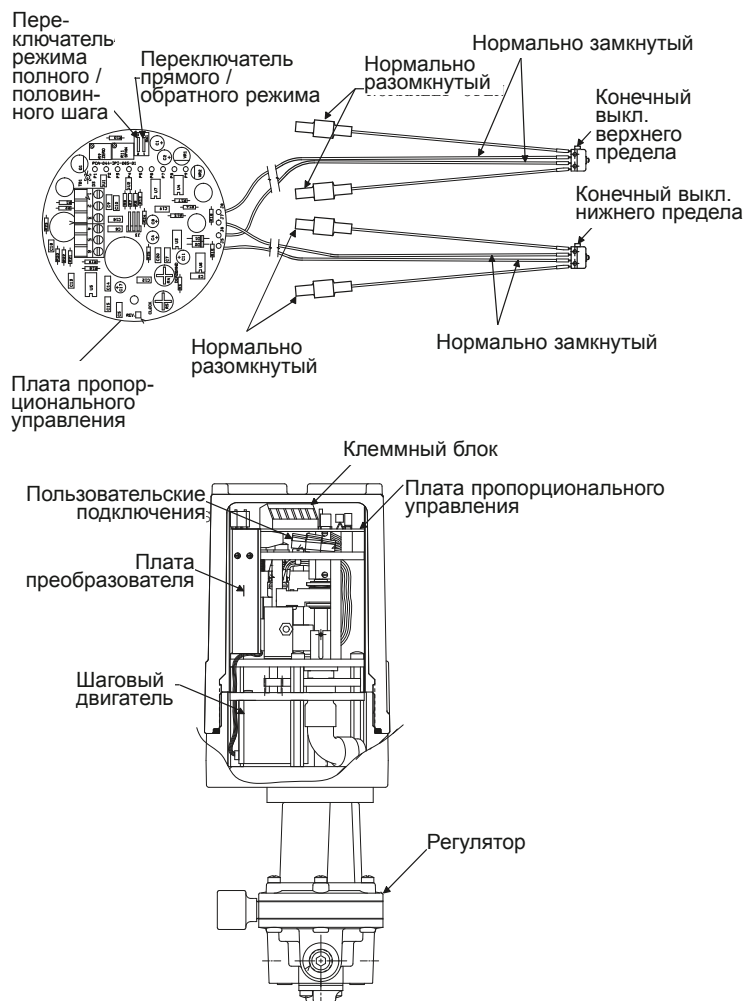
Блок 2400 изолирован от взрывоопасной среды путем заключения во взрывозащищенный корпус. Данная конфигурация имеет плату пропорционального управления, расположенную горизонтально в верхней части узла шагового двигателя.

Выход модуля пропорционального управления подключен к вертикально расположенному преобразователю. Блок имеет концевые выключатели.

Шаговый двигатель смонтирован в нижней части в основании взрывозащищенного корпуса. Электрические подключения выполняются на клеммном блоке, кабель заводится через 1/2" - 14 NPT электрический вход в основании корпуса.

На плате управления 4-20 мА установлен сдвоенный переключатель (SW-1), состоящий из переключателей S1 (переключение между прямым или реверсивным режимом) и S2 (переключение режимов полного или половинного шага).

## Аналоговое управление

Модель  
2400Подключение внешних цепей управления -  
Взрывозащищенный блок (XS)

## Аналоговый вход

4-20 мА, =1-5 В

Соединения выполняются на клеммном блоке ТВ-1 в соответствии с таблицей:

| Клемма | Входная цепь                   |
|--------|--------------------------------|
| 1      | Сигнал контроллера 4-20 мА (+) |
| 2      | Общий 4-20 мА или =1-5 В (-)   |
| 3      | Сигнал контроллера =1-5 В (+)  |
| 4      | Питание =24 В (+)              |
| 5      | Питание общий                  |

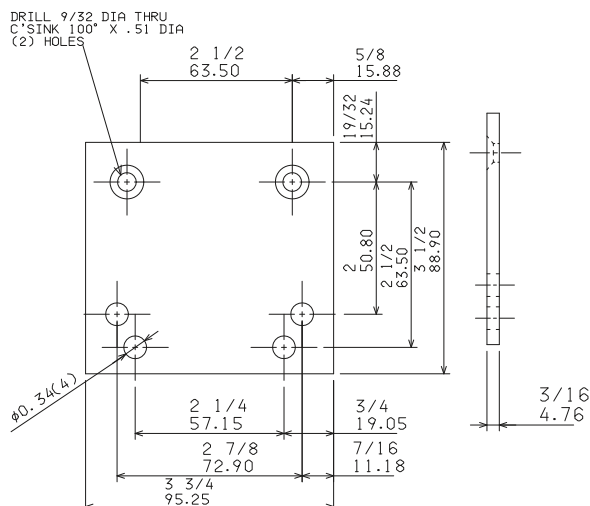
Блок включает два однополюсных перекидных контакта в качестве конечных выключателей.

Нормально замкнутые контакты используются во внутренних цепях управления.

Нормально разомкнутые контакты имеют подключения для внешних цепей.

Переключатели на плате пропорционального управления выполняют следующие функции: :

- Прямой или реверсивный режим работы
- Режим полного или половинного шага.



**Монтажная плата: 18188-1** входит в комплект **18187-1** (опция)  
комплект включает 2 винта и 2 скобы для монтажа на трубы 1-1/2" и 2"

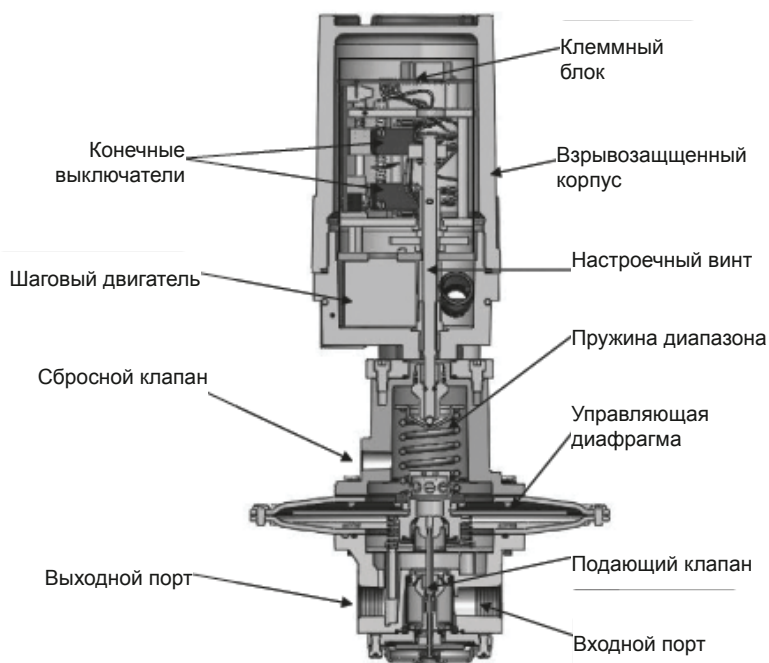
### Принадлежности для взрывозащищенного блока 2400

Монтажная плата ..... 18188-1  
входит в комплект 18187-1 (поставляется отдельно)

### Информация для заказа

|                                                                                       |                           |   |  |  |  |   |  |                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|---|--|--|--|---|--|--------------------|
| Номер по каталогу                                                                     | 2 4 X F                   |   |  |  |  | 0 |  | <b>Модель 2400</b> |
| Тип блока управления                                                                  |                           |   |  |  |  |   |  |                    |
| Постоянного тока (имп. / ан.).                                                        | S                         |   |  |  |  |   |  |                    |
| Переменного тока                                                                      | C                         |   |  |  |  |   |  |                    |
| Модель регулятора                                                                     |                           |   |  |  |  |   |  |                    |
| Model 10E                                                                             | 10                        |   |  |  |  |   |  |                    |
| Model 16                                                                              | 16                        |   |  |  |  |   |  |                    |
| Model 80E                                                                             | 80                        |   |  |  |  |   |  |                    |
| Model 81E                                                                             | 81                        |   |  |  |  |   |  |                    |
| Model 10E BSPT                                                                        | 10U                       |   |  |  |  |   |  |                    |
| Model 16 BSPT                                                                         | 16U                       |   |  |  |  |   |  |                    |
| Model 80E BSPT                                                                        | 80U                       |   |  |  |  |   |  |                    |
| Model 81E BSPT                                                                        | 81U                       |   |  |  |  |   |  |                    |
| Напряжение                                                                            |                           |   |  |  |  |   |  |                    |
| ~115 В 60 Гц                                                                          | 1                         |   |  |  |  |   |  |                    |
| ~115 В 60 Гц с потенциометром 1К                                                      | 10                        |   |  |  |  |   |  |                    |
| Вход TTL с преобразователем =12-24В                                                   | 5                         |   |  |  |  |   |  |                    |
| Импульсный вход =24 В                                                                 | 7                         |   |  |  |  |   |  |                    |
| Импульсный вход =12 В                                                                 | 8                         |   |  |  |  |   |  |                    |
| Аналоговый вход 4-20 мА                                                               | 9                         |   |  |  |  |   |  |                    |
| (питание = 12 - 24 В)                                                                 |                           |   |  |  |  |   |  |                    |
| Диапазон давлений                                                                     |                           |   |  |  |  |   |  |                    |
| Model 10E                                                                             | psig [Бар] (кПа)          |   |  |  |  |   |  |                    |
| 0.5-30 [0.03-2.0] (3-200)                                                             | 4                         |   |  |  |  |   |  |                    |
| 0.5-20 <sup>1</sup> [0.03-1.5] (3-150)                                                | 3                         |   |  |  |  |   |  |                    |
| Model 16                                                                              | вак-10 [вак-0.7] (вак-70) | 8 |  |  |  |   |  |                    |
| Model 80E                                                                             | 0.5-20 [0.03-1.5] (3-150) | 3 |  |  |  |   |  |                    |
| 1-60 [0.07-4.0] (7-400)                                                               | 5                         |   |  |  |  |   |  |                    |
| 2-100 [0.15-7.0] (15-700)                                                             | 6                         |   |  |  |  |   |  |                    |
| Model 81E                                                                             | 0-2 [0-0.15] (0-15)       | 1 |  |  |  |   |  |                    |
| 0.5-20 [0.03-1.5] (3-150)                                                             | 3                         |   |  |  |  |   |  |                    |
| 1-60 [0.07-4.0] (7-400)                                                               | 5                         |   |  |  |  |   |  |                    |
| 2-100 [0.15-7.0] (15-700)                                                             | 6                         |   |  |  |  |   |  |                    |
| 0-5 [0-0.35] (0-35)                                                                   | 7                         |   |  |  |  |   |  |                    |
| Скорость двигателя                                                                    |                           |   |  |  |  |   |  |                    |
| Только двигатель пост. тока                                                           | 00                        |   |  |  |  |   |  |                    |
| 2 об/мин                                                                              | 02                        |   |  |  |  |   |  |                    |
| 4 об/мин                                                                              | 04                        |   |  |  |  |   |  |                    |
| 6 об/мин                                                                              | 06                        |   |  |  |  |   |  |                    |
| 8 об/мин                                                                              | 08                        |   |  |  |  |   |  |                    |
| Корпус                                                                                |                           |   |  |  |  |   |  |                    |
| Взрывозащищенный (сертификация FM)                                                    | 2                         |   |  |  |  |   |  |                    |
| Взрывозащищенный (сертификация FM) с расширенным температурным диапазоном (только XS) | 3                         |   |  |  |  |   |  |                    |

<sup>1</sup> Доступно только для 24XFC.



### Взрывозащищенный блок с импульсным входом пост. тока (XS)

Устройство изолировано от взрывоопасной атмосферы путем заключения во взрывозащищенный корпус. Схема управления двигателем непрерывного действия включает конечные выключатели.

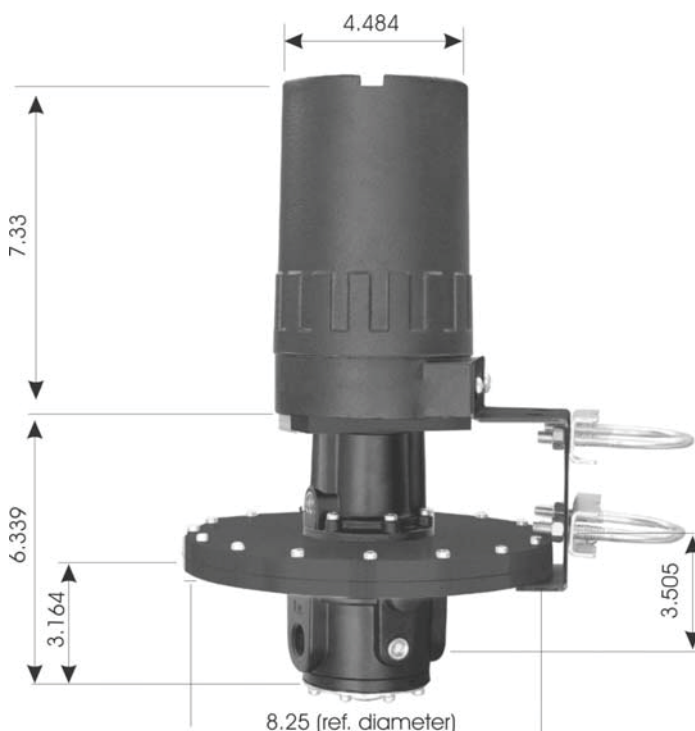
Блок с шаговым двигателем имеет модуль тактового генератора (расположен горизонтально), который соединен с вертикально расположенным модулем преобразователя. Устройство имеет конечные выключатели.

Шаговый двигатель смонтирован в нижней части в основании взрывозащищенного корпуса. Электрические подключения выполняются на клеммном блоке, кабель заводится через 1/2" - 14 NPT электрический вход в основании корпуса.

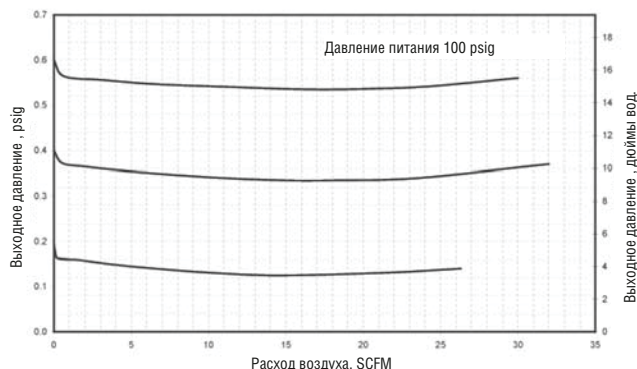
Блок включает два однополюсных перекидных контакта в качестве конечных выключателей.

На модуле тактового генератора имеются следующие переключатели:

- Внутреннее или внешнее питание цепей управления
- Режим половинного или полного шага
- Режим высокой или низкой скорости.



Расходная характеристика  
Fairchild Model 4114A



## Технические характеристики

### Давление питания

Непрерывно 20 psi, временно до 150 psi max

### Диапазон

0-20" водяного столба

### Потребление воздуха

Не определяется

### Электропитание

12-24 VDC

### Материалы

Внутренние части - нерж. сталь; Корпус - алюминий

Водостойкость - погружение до 6 футов (1,8 м)

## Подключение внешних цепей управления - Взрывозащищенный блок с шаговым двигателем (XS)

Взрывозащищенный блок с шаговым двигателем имеет модули тактового генератора и преобразователя. Подключение внешних цепей выполняется на клеммном блоке входной платы, как показано на рисунке.

а) Контроллер с изолированной цепью питания

| От                 | К                          |
|--------------------|----------------------------|
| Внешний контроллер | Входная плата              |
| +DC                | ТВ-1 Клемма 1              |
| Замыкающий контакт | ТВ-1 Клемма 3 (увеличение) |
| Замыкающий контакт | ТВ-1 Клемма 4 (уменьшение) |

б) Контроллер с двойной изолированной цепью

| От                 | К                            |
|--------------------|------------------------------|
| Внешний контроллер | Питание тактового генератора |
| Замыкающий контакт | ТВ-1 Клемма 3                |
|                    | ТВ-1 Клемма 4                |
|                    | ТВ-1 Клемма 1                |

с) Контроллер и Модель 2400 с общим питанием

| От                 | К                            |
|--------------------|------------------------------|
| Внешний контроллер | Питание тактового генератора |
| Контакт общий      |                              |
| Замыкающий контакт | ТВ-1 Клемма 3                |
| Замыкающий контакт | ТВ-1 Клемма 4                |

## Информация каталога

Номер по каталогу 2 4 X F S 4 B 8 A 0 0 2

Импульсный двигатель пост. тока S

Модель 4100A 4B

Импульсное управление с тактовым генератором 24 VDC 8A

Двигатель постоянного тока 00

Взрывозащита по FM 2

Выход справа (стандарт) R

Выход слева L

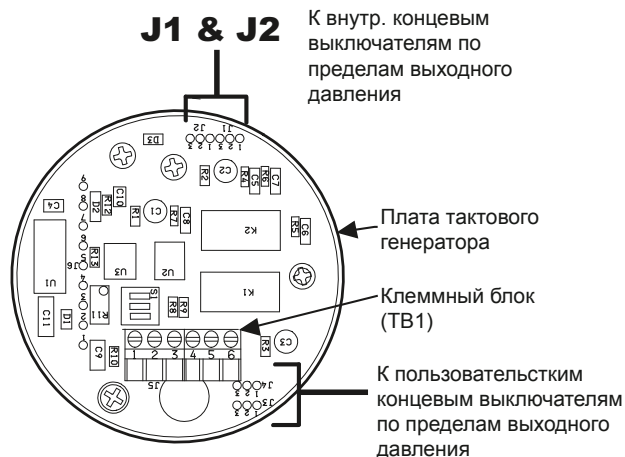


Table 1. Подключения платы тактового генератора

| От Клеммы | Цвет         | Функция         | К Контакт |
|-----------|--------------|-----------------|-----------|
| J1-1      | Зеленый      | Внутренний      | НО        |
| -2        | Бело-зеленый | Выключатель     | НЗ        |
| -3        | Черный       | Верхн. предела  | Общий     |
| J2-1      | Красный      | Внутренний      | НО        |
| -2        | Бело-красный | Выключатель     | НЗ        |
| -3        | Бело-черный  | Нижн. предела   | Общий     |
| J3-1      | Серый        | Пользовательск. | Общий     |
| -2        | Бело-желтый  | Выключатель     | НЗ        |
| -3        | Желтый       | По верхн. пред. | НО        |
| J4-1      | Коричневый   | Пользовательск. | Общий     |
| -2        | Бело-оранж.  | Выключатель     | НЗ        |
| -3        | Оранж.       | По нижн. пред.  | НО        |

Взрывозащита по FM для КЛ.1, РАЗР.1, группы В, С & D и КЛ.2, РАЗР.1, Группы Е, F, G; NEMA 4X

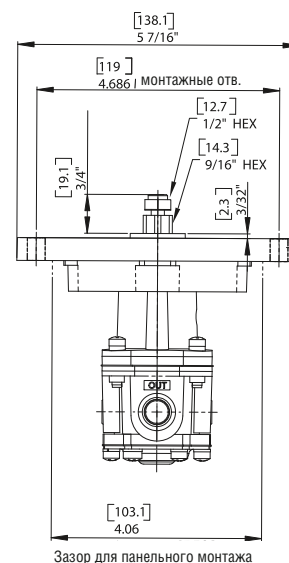
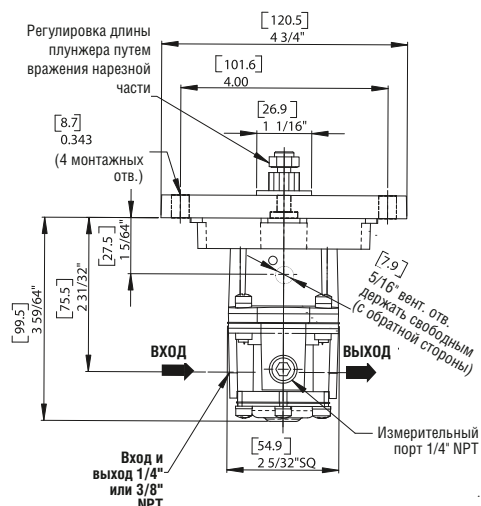
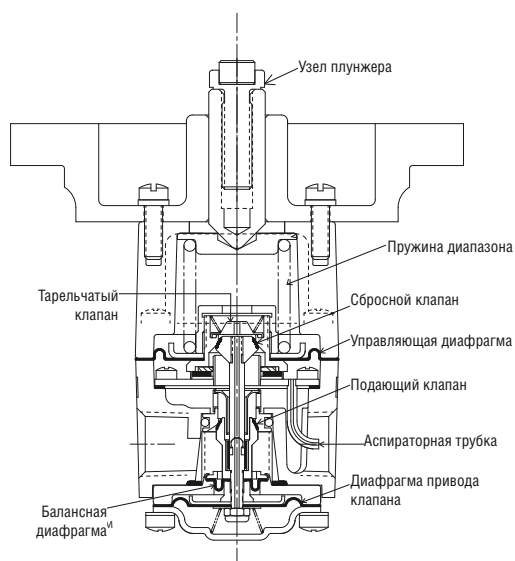
Модель  
2800

## Характеристики

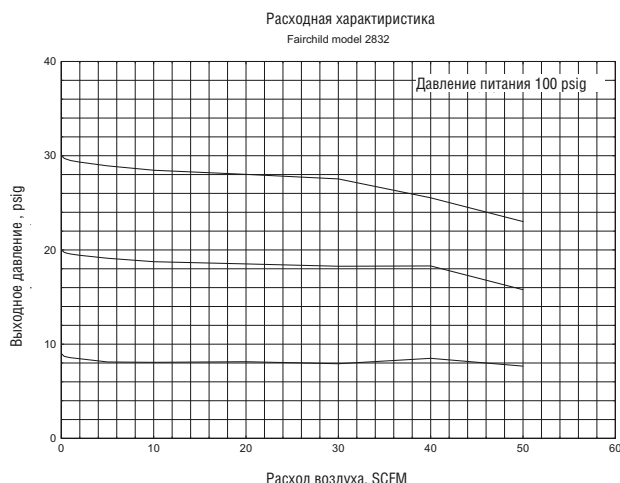
- Регулятор имеет чувствительность 1/2" (12,7 мм) водяного столба, что позволяет использовать его для точных применений
- сбалансированный подающий клапан минимизирует влияние изменений входного давления
- Аспираторная трубка минимизирует спад выходного давления при увеличении расхода
- Подающий и сбросной клапаны с мягкими седлами минимизируют потребление воздуха
- Пропускная способность до 50 ст. куб. футов в мин. при входном давлении 7 бар позволяет работать с применениями, требующими большого расхода
- Отдельная камера управления изолирует диафрагму от основного потока, уменьшая колебания и вибрацию
- Конструкция позволяет проводить обслуживание без демонтажа с линии
- Короткий ход плунжера во всем диапазоне давлений позволяет быстро менять давление при минимальном перемещении

## Принцип действия

Регулятор с плунжерным управлением модель 2800 разработан для применений, требующих линейного механического управления уставкой давления. Эти точные устройства обеспечивают высокую чувствительность при большой пропускной способности в прямом направлении и на сброс. Конструкция с плунжером позволяет быстрее перестраивать уставку давления по сравнению с моделями, управляемыми настроечным винтом. Модель 2800 рекомендуется применять там, где требуется механическое управление, включая станции управления, тестовое оборудование, в строительных механизмах, пневмодвигательных системах.



## Техническая информация



## Технические характеристики

### Пропускная способность

50 SCFM (85 м³/ч) (питание 100 psig, [7.0 бар], (700 кПа), уставка 20 psig [1.5 бар], (150 кПа) )

### Пропускная способность на сброс

8 SCFM (13.6 м³/ч) (выходное давление на 5 psig, [0.35 бар], (35 кПа) выше уставки)

### Входное давление

250 psig, [17.0 бар], (1700 кПа) максимум

### Влияние изменений входного давления на выходное

Менее 0.1 psig, [0.007 бар], (0.7 кПа) на 100 psig, [7.0 бар], (700 кПа) изменения входного давления

### Чувствительность

1/2" (1.27 см) водяного столба

### Окружающая температура

-40°F до +200°F, (-40°C до +93.3°C)

## Конструкционные материалы

### Регулятор

Корпус ..... Цинк

Трим ..... Оцинкованная сталь, алюминий, латунь

Диафрагмы ..... Буна Н и Дакрон

### Узел монтажной пластины

Основание ..... Алюминиевый сплав

Плунжер ..... Сталь

| psig   | Диапазон<br>[бар] | (кПа)     | Ход<br>плунжера | Усилие<br>при макс.<br>давл. диап. |
|--------|-------------------|-----------|-----------------|------------------------------------|
| 1/2-10 | [0.03-0.7]        | (3-70)    | 0.431 ± 10%     | 20# ± 10%                          |
| 1/2-30 | [0.03-2.0]        | (3-200)   | 0.470 ± 10%     | 62# ± 10%                          |
| 1-60   | [0.1-4.0]         | (10-400)  | 0.418 ± 10%     | 124# ± 10%                         |
| 2-150  | [0.15-10.0]       | (15-1000) | 0.346 ± 10%     | 311# ± 10%                         |

## Информация каталога

### Номер по каталогу

2 8

### Диапазон давлений

| psig   | [бар]      | (кПа)     |   |
|--------|------------|-----------|---|
| 0.5-10 | [0.03-0.7] | (3 -70)   | 2 |
| 0.5-30 | [0.03-2.0] | (3 -200)  | 3 |
| 1-60   | [0.07-4.0] | (7-400)   | 4 |
| 2-150  | [0.15-10]  | (15-1000) | 6 |

### Размер портов

|          |   |
|----------|---|
| 1/4" NPT | 2 |
| 3/8" NPT | 3 |

## Установка

Для модели 2800 выпускается ремонтный комплект.

Обратитесь к *Руководству по Установке, эксплуатации и обслуживанию регулятора Fairchild Model 2800, IS-10002800.*

Модель  
3400



### Описание

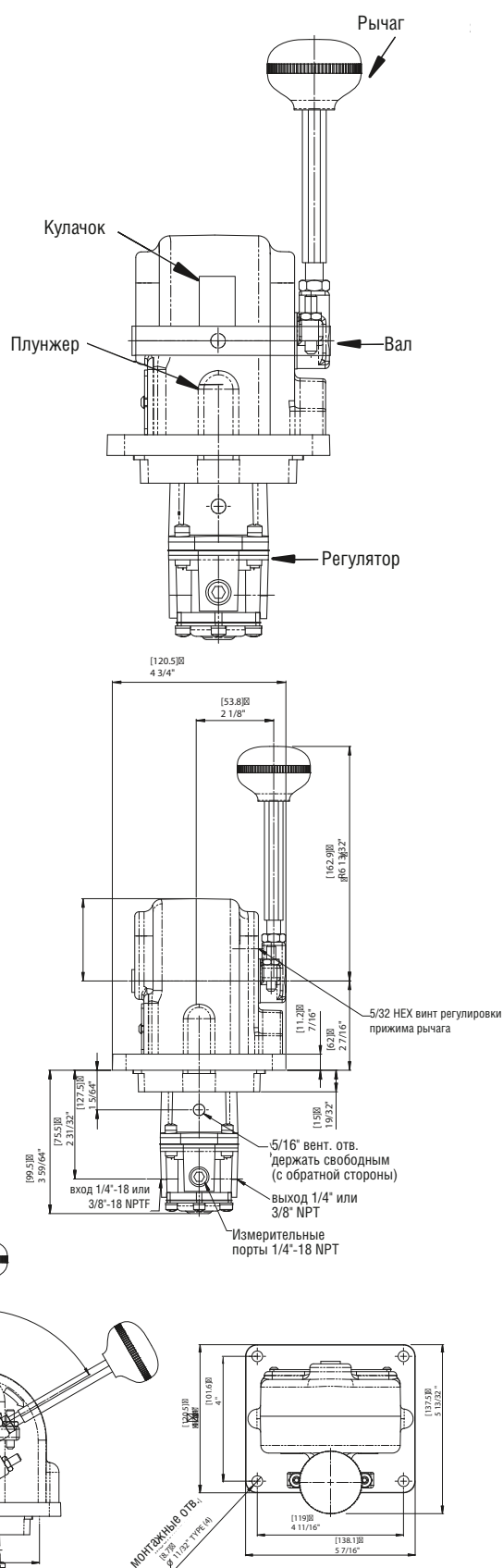
Модель 3400 является комбинацией регулятора высокой пропускной способности Модель и ручного рычажного механизма с максимальным ходом 120 градусов.

- Регулятор имеет чувствительность 1/2" (12,7 мм) водяного столба, что позволяет использовать его для точных применений
- сбалансированный подающий клапан минимизирует влияние изменений входного давления
- Аспираторная трубка минимизирует спад выходного давления при увеличении расхода
- Подающий и сбросной клапаны с мягкими седлами минимизируют потребление воздуха
- Пропускная способность до 50 ст. куб. футов в мин. при входном давлении 7 бар позволяет работать с применениями, требующими большого расхода
- Отдельная камера управления изолирует диафрагму от основного потока, уменьшая колебания и вибрацию
- Конструкция позволяет проводить обслуживание без демонтажа с линии
- Компактный размер позволяет установку в ограниченном пространстве
- Конструкция без стравливания минимизирует потребление воздуха или инертного газа.

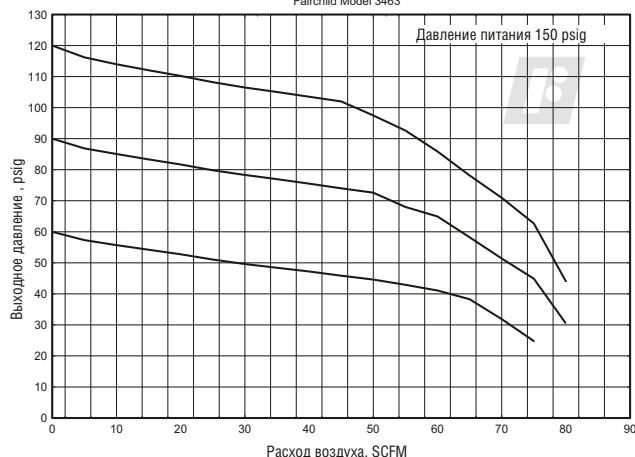
### Принцип действия

Модель 3400 разработана для задач быстрого изменения давления вручную на панелях управления или тестовых стендах. Это высококачественное устройство сочетает высокую пропускную способность и хорошую чувствительность.

Модель 3400 может использоваться в системах управления дроссельным клапаном в в двигателях и моторных отсеках. Регулятор является логичным выбором для ручного быстрого управления в различных применениях: в строительных механизмах, буровых установках, управлении пневмоцилиндрами.



## Техническая информация

Расходная характеристика  
Fairchild Model 3400

## Технические характеристики

## Входное давление

250 psig, [17.0 бар], (1700 кПа) Макс.

## Пропускная способность

50 SCFM (85 м³/ч) при входном давлении (100 psig, [7.0 бар], (700 кПа) и уставке 20 psig, [1.5 барR], (150 кПа)

## Пропускная способность на сброс

8 SCFM (13.6 м³/ч) при выходном давлении на 5 psig, [0.35 бар], (35 кПа) выше уставки

## Влияние изменений входного давления на выходное

менее 0.1 psig, [0.007 бар], (0.7 кПа) при изменении входного давления на 100 psig, [7.0 бар], (700 кПа)

## Чувствительность

0.5" (1.27 см) водяного столба

## Операционная температура

-40°F до +200°F, (-40°C до +93.3°C)

## Монтаж

Панельный

## Конструкционные материалы

Корпус.....цинк  
 Диафрагмы.....Буна Н и дакрон  
 Трим.....оцинкованная сталь и пластик

## Информация каталога

## Номер по каталогу

3 4

## Диапазон давлений

| psig   | [бар]       | (кПа)     |   |
|--------|-------------|-----------|---|
| 0.5-10 | [0.035-0.7] | (3.5-700) | 2 |
| 0.5-30 | [0.035-2]   | (3.5-200) | 3 |
| 1-60   | [0.07-4]    | (7-400)   | 4 |
| 2-150  | [0.15-10]   | (15-1000) | 6 |

## Размер портов

|          |   |
|----------|---|
| 1/4" NPT | 2 |
| 3/8" NPT | 3 |

## Сервисный комплект

Для модели 3400 поставляются ремонтные комплекты.  
 Обратитесь к *Руководству по установке, эксплуатации и обслуживанию регулятора Fairchild Model 3400*, IS-10003400.

Модель  
4000A

Регулятор Модель 4000A имеет конструкцию без стравливания и точно поддерживает заданное давление.

## Описание

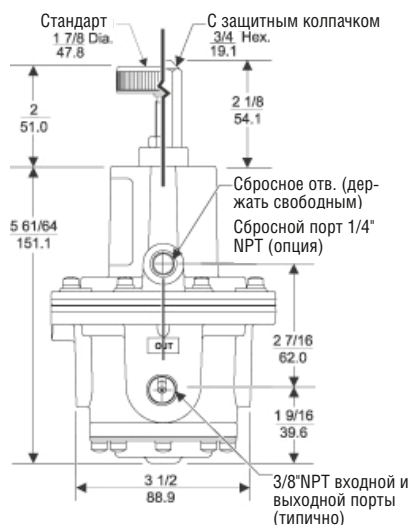
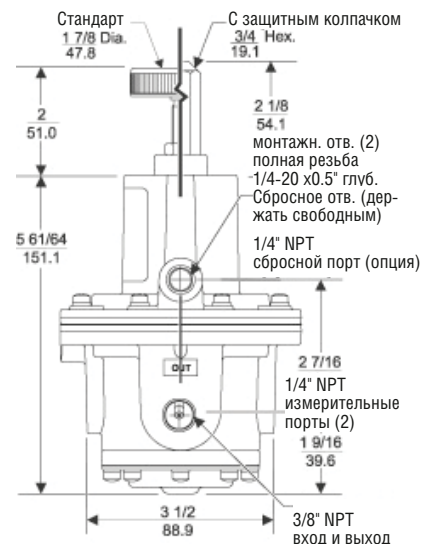
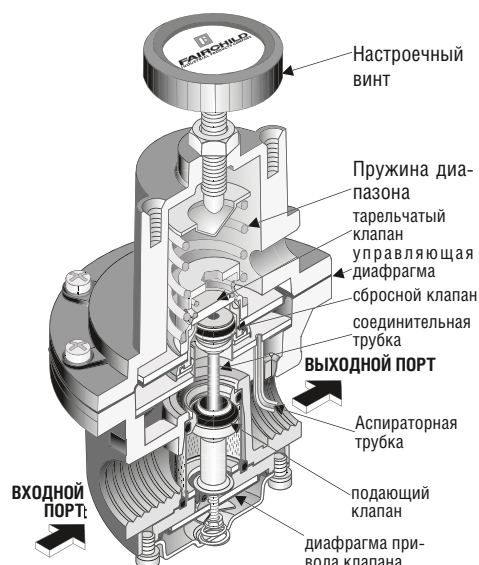
- Регулятор имеет чувствительность 1/2" (12,7 мм) водяного столба, что позволяет использовать его для точных применений
- сбалансированный подающий клапан минимизирует влияние изменений входного давления
- Аспираторная трубка минимизирует спад выходного давления при увеличении расхода
- Подающий и сбросной клапаны с мягкими седлами минимизируют потребление воздуха
- Отдельная камера управления изолирует диафрагму от основного потока, уменьшая колебания и вибрацию
- Конструкция позволяет проводить обслуживание без демонтажа с линии

## Принцип действия

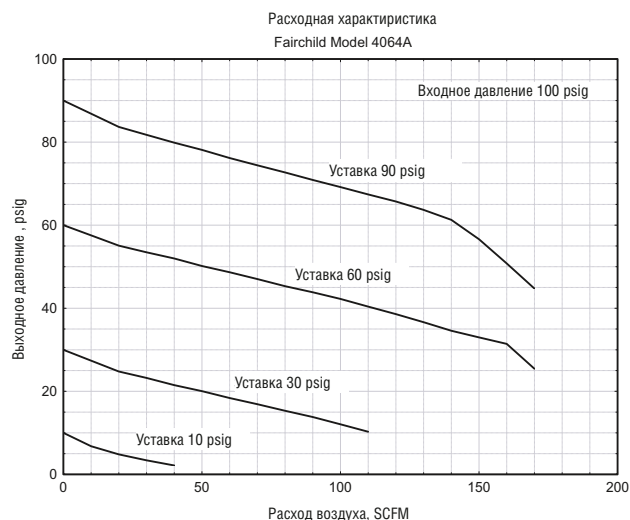
При установке настроечного винта на определенную уставку пружина диапазона создает направленное вниз усилие на верхнюю сторону управляющей диафрагмы. Это усилие открывает подающий клапан. Выходное давление передается через выходной порт и аспираторную трубку в управляющую камеру, где создает направленное вверх усилие на нижнюю часть управляющей диафрагмы.

При достижении уставки усилие пружины диапазона, действующей на верх управляющей диафрагмы, уравновешено усилием от выходного давления, действующего на нижнюю сторону управляющей диафрагмы и закрывающего подающий клапан.

Когда выходное давление поднимается выше уставки, узел диафрагмы смещается вверх, закрывая подающий клапан и открывая сбросной клапан. Поскольку тарельчатый клапан закрыт, давление передается через соединительную трубку к нижней части диафрагмы привода клапана. Это давление удерживает подающий клапан в плотно закрытом состоянии при режиме сброса. Тарельчатый клапан открывается и избыточное давление сбрасывается через вентиляционное отверстие в корпусе до достижения уставки.



## Техническая информация



## Технические характеристики

### Входное давление

250 psig, [17.0 бар], (1700 кПа) Макс.

### Пропускная способность

150 SCFM (255 м³/ч) при входном давлении 100 psig, [7.0 бар], (700 кПа) и уставке 20 psig, [1.5 бар], (150 кПа)

### Пропускная способность на сброс

40 SCFM (65 м³/ч) при выходном давлении на 5 psig, [0.35 бар], (35 кПа) выше уставки 20 psig, [1.5 бар], (150 кПа)

### Влияние изменений входного давления на выходное

менее 0.1 psig, [0.007 бар], (0.7 кПа) на 100 psig, [7.0 бар], (700 кПа) изменения входного давления

### Чувствительность

1/2" (1.27 см) водяного столба

### Окружающая температура

-40°F до +200°F, (-40°C до +93°C)

### Размещение в опасных зонах

Может использоваться в Зонах 1 и 2 по газу; Группы IIA и IIB и Зонах 21 и 22 по пыли

### Конструкционные материалы

Корпус ..... Алюминий  
Диафрагмы ..... Нитрил и Дакрон  
Трим ..... оцинкованная сталь, латунь

## Информация каталога

### Номер по каталогу

4 0   A  Модель 4000A

### Диапазон давлений

| psig   | [бар]       | (кПа)     |   |
|--------|-------------|-----------|---|
| 0.5-10 | [0.035-0.7] | (3.5-70)  | 2 |
| 0.5-30 | [0.035-2]   | (3.5-200) | 3 |
| 1-60   | [0.07-4]    | (7-400)   | 4 |
| 2-150  | [0.15-10]   | (15-1000) | 6 |
| 5-250  | [0.35-17]   | (35-1700) | 7 |

### Размер портов

|          |   |
|----------|---|
| 3/8" NPT | 3 |
| 1/2" NPT | 4 |
| 3/4" NPT | 6 |

### Опции

|                                         |   |
|-----------------------------------------|---|
| Резьбовой сбросной порт                 | E |
| Резьба BSPP (параллельная) <sup>1</sup> | H |
| С защитным колпачком                    | T |
| Резьба BSPT (коническая)                | U |
| Эластомеры Витон <sup>2</sup>           | J |

<sup>1</sup> Резьбы BSPP только на входном и выходном портах. Остальные BSPT.

<sup>2</sup> Витон доступен только для диапазонов до 2-150 psig включительно.

## Установка

Обратитесь к *Руководству по монтажу, эксплуатации и обслуживанию регулятора Fairchild Model 4000A, IS-1004000A*.



## Монтажный кронштейн Модели 4000A

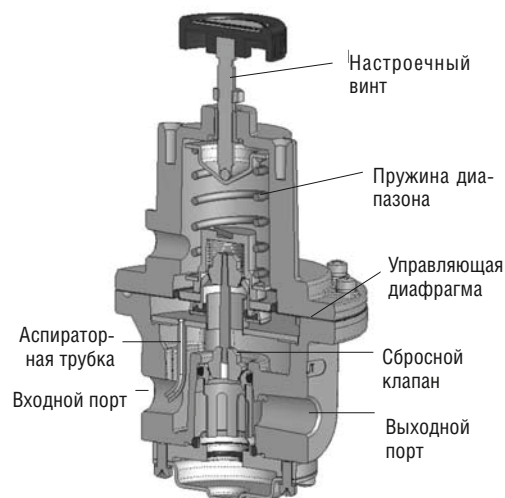
P/N 20555-1 оцинкованная сталь  
(по отдельному заказу)

Модель  
4000ABP

Модель 4000ABP имеет конструкцию без стравливания и точно поддерживает заданное давление в системе выше себя по потоку.

## Описание

- Регулятор имеет чувствительность 1/2" (12,7 мм) водяного столба, что позволяет использовать его для точных применений
- Большой сбросной клапан обеспечивает высокую пропускную способность на сброс.
- Аспираторная трубка минимизирует спад выходного давления при увеличении расхода
- Отдельная камера управления изолирует диафрагму от основного потока, уменьшая колебания и вибрацию
- Конструкция позволяет проводить обслуживание без демонтажа с линии

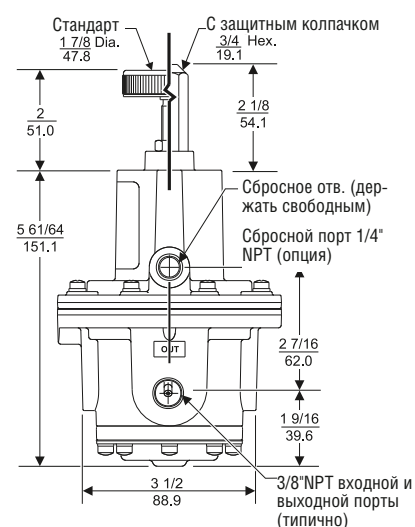
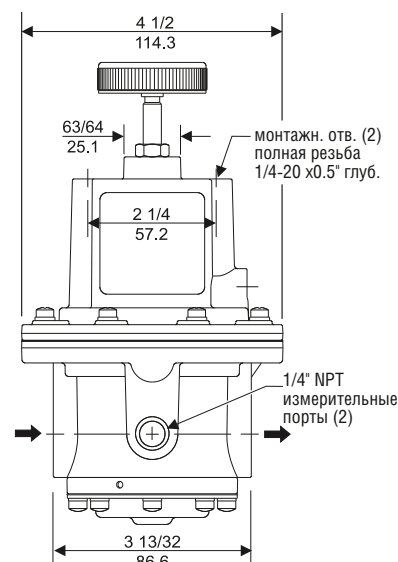


## Принцип действия

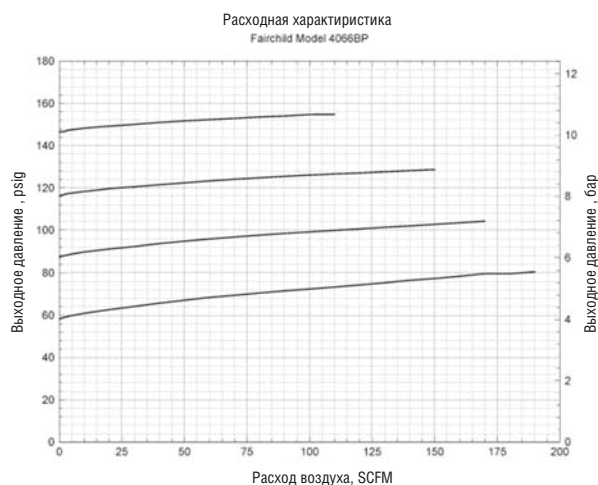
Регулятор модель 4000ABP использует принцип баланса сил для открытия сбросного клапана и стравливания давления в атмосферу при превышении заданного значения.

Давление в системе перед регулятором передается через аспираторную трубку к нижней стороне управляющей диафрагмы. При установке настроечного винта на определенную уставку пружина диапазона сжимается и воздействует на верхнюю сторону узла диафрагмы. Пока давление, действующее на нижнюю сторону узла диафрагмы, создает усилие меньше, чем усилие пружины, действующей на верхнюю сторону узла диафрагмы, сбросной клапан остается закрытым. Когда давление в системе повышается, усилие на нижней стороне узла диафрагмы возрастает, пока не будет достигнуто заданное значение давления. Когда давление в системе растет, узел смещается вверх, поднимая сбросной клапан из седла, в результате воздух сбрасывается из системы на выход.

Если давление падает ниже уставки, узел смещается вниз и закрывает сбросной клапан.



## Техническая информация



## Технические характеристики

## Максимальное входное давление

250 PSIG [17 бар], (1700 кПа)

## Пропускная способность

150 SCFM (255 м<sup>3</sup>/ч) при уставке 90 Psig [6 бар], (600 кПа).

## Чувствительность

1/2" (1.27 см) водяного столба

## Окружающая температура

-40°F до +200°F, (-40°C до +93°C)

## Установка в опасных зонах

Может применяться в Зонах 2 и 2 по газу, Группы IIA и IIB и зонах 21 и 22 по пыли

## Конструкционные материалы

Корпус, крышка ..... Алюминий

Диафрагмы и уплотнения ..... Нитрил

Трим ..... Оцинкованная сталь, латунь

## Информация каталога

Номер по каталогу 40  
Диапазон давлений

| psig   | [бар]      | (кПа)           |
|--------|------------|-----------------|
| 0.5-10 | [0.03-0.7] | (3.0-70) .....  |
| 0.5-30 | [0.03-2]   | (3.0-200) ..... |
| 1-60   | [0.1-4]    | (10-400) .....  |
| 2-150  | [0.15-10]  | (15-1000) ..... |

Model 4000ABP

ABP

2  
3  
4  
6

3  
4  
6

H  
U

N  
J

## Размер портов

3/8" NPT .....

1/2" NPT .....

3/4" NPT .....

## Присоединительная резьба

NPT .....

BSPP<sup>1</sup> .....

BSPT .....

Эластомеры

Нитрил .....

Фторуглерод (Витон)<sup>2</sup> .....<sup>1</sup> Резьба BSPP только на входном и выходном портах. Остальные BSPT.<sup>2</sup> Витон доступен только для диапазонов до 2-150 psig включительно.

## Установка

Обратитесь к Руководству по установке, эксплуатации и обслуживанию прецизионного регулятора Fairchild Model 4000ABP, IS-1004000ABP.



## Монтажный кронштейн Модели 4000ABP

P/N 20555-1 оцинкованная сталь

(по отдельному заказу)

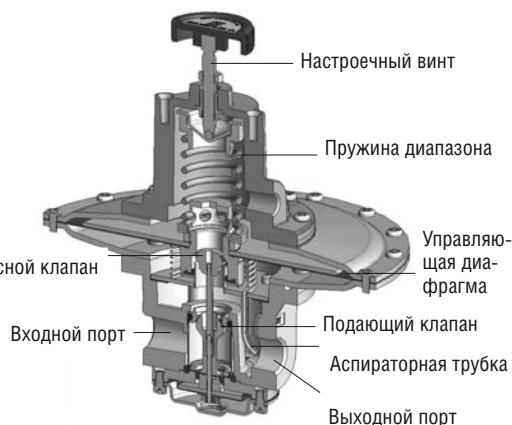
Модель  
M4100



Регулятор Модель 4000A имеет конструкцию без стравливания и точно поддерживает заданное давление.

## Описание

- Чувствительность 0.05" вод. столба для точного управления низким давлением
- Большой сбросной клапан обеспечивает высокую пропускную способность на сброс.
- Мягкое уплотнение клапанов минимизирует потребление воздуха.
- Аспираторная трубка компенсирует повышение давления выше по потоку при изменении расхода.

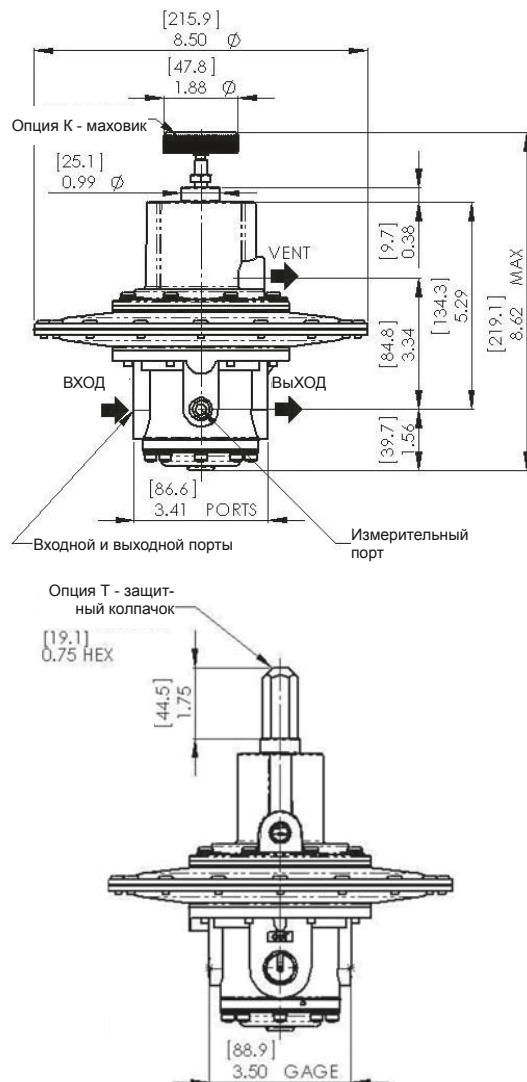


## Принцип действия

При установке настроечного винта на определенную уставку пружина диапазона создает направленное вниз усилие на верхнюю сторону управляющей диафрагмы. Это усилие открывает подающий клапан. Выходное давление передается через выходной порт и аспираторную трубку в управляющую камеру, где создает направленное вверх усилие на нижнюю часть управляющей диафрагмы.

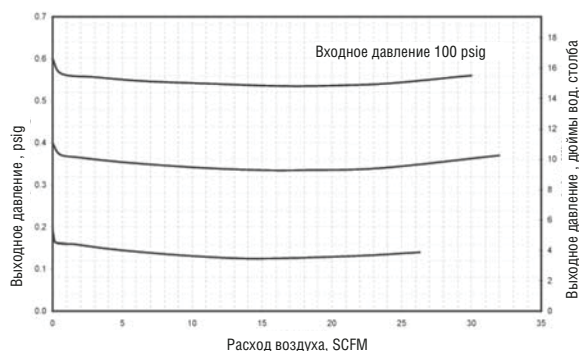
При достижении уставки усилие пружины диапазона, действующей на верх управляющей диафрагмы, уравновешено усилием от выходного давления, действующего на нижнюю сторону управляющей диафрагмы и закрывающего подающий клапан.

При повышении выходного давления выше уставки узел диафрагмы смещается вверх, закрывая подающий клапан и открывая сбросной клапан. При этом выходное давление стравливается через сбросное отверстие сбоку корпуса, пока не достигнет уставки.



## Техническая информация

Расходная характеристика  
Fairchild Model 4114A



## Технические характеристики

### Входное давление

20 psig до 150 psig макс.

### Выходные диапазоны

0-0.7 psi [0-0.48 бар]; до 0-5.0 psi [0-3.5 бар]

### Потребление воздуха

Не определяется

### Чувствительность

0.05" (1,3 мм) водяного столба

### Влияние изменений входного давления на выходное

Не определяется

### Окружающая температура

-40°F до +200°F, (-40°C до +93°C)

### Применение в опасных зонах

Может применяться в Зонах 1 и 2 по газу, Группы IIA и IIB и Зоны 21 и 22 по пыли

### Конструкционные материалы

Корпус, крышка ..... Алюминий  
Трим ..... Оцинкованная сталь, латунь  
Диафрагмы и уплотнения ..... Нитрил по дакрону

## Информация каталога

### Номер по каталогу 41

□ □ A □ □ □ □

### Диапазон давлений

| psig  | [бар]     | (кПа)   |   |
|-------|-----------|---------|---|
| 0-0.7 | [0-0.048] | (0-4.8) | 1 |
| 0-1.4 | [0-0.096] | (0-9.7) | 2 |
| 0-3   | [0-0.21]  | (0-21)  | 3 |
| 0-5   | [0-0.35]  | (0-35)  | 4 |

### Размер портов

|                |   |
|----------------|---|
| 3/8" NPT. .... | 3 |
| 1/2" NPT. .... | 4 |
| 3/4" NPT. .... | 6 |

### Присоединительная резьба

|                        |   |
|------------------------|---|
| NPT. ....              | N |
| BSPT. ....             | U |
| BSPP <sup>1</sup> .... | H |

### Эластомеры

|                           |   |
|---------------------------|---|
| Нитрил. ....              | N |
| Фторуглерод (Витон). .... | J |

### Настроечный винт

|                            |   |
|----------------------------|---|
| С маховиком. ....          | K |
| С защитным колпачком. .... | T |

### Сбросное отверстие

|                 |   |
|-----------------|---|
| Гладкое. ....   | S |
| Резьбовое. .... | E |

<sup>1</sup> Резьба BSPP только на входном и выходном портах. Остальные BSPT

## Установка

Обратитесь к *Руководству по установке, эксплуатации и обслуживанию регулятора Fairchild Model 4100, IS-1004100.*



**В**

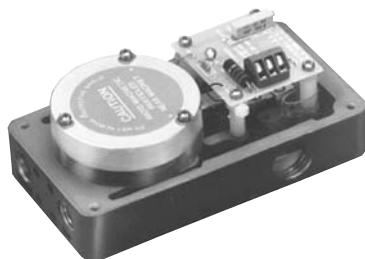
**РАЗДЕЛ В**



# **ЭЛЕКТРО- ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ**



**В**  
Модель  
T5200



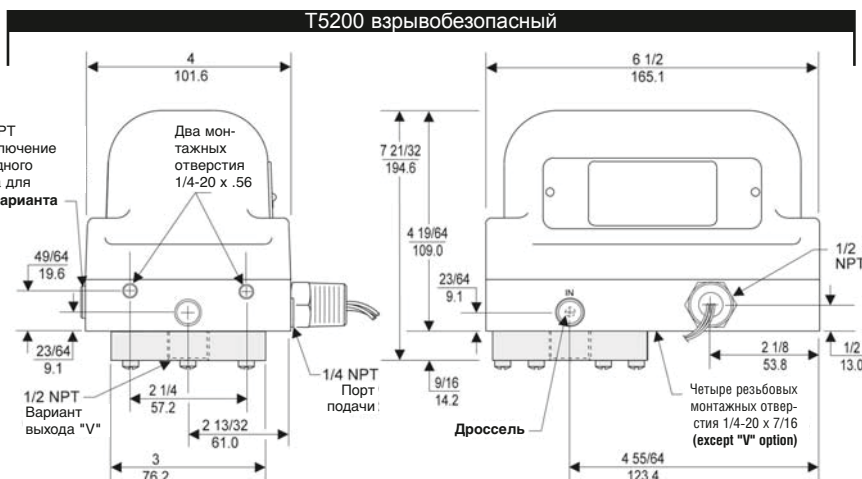
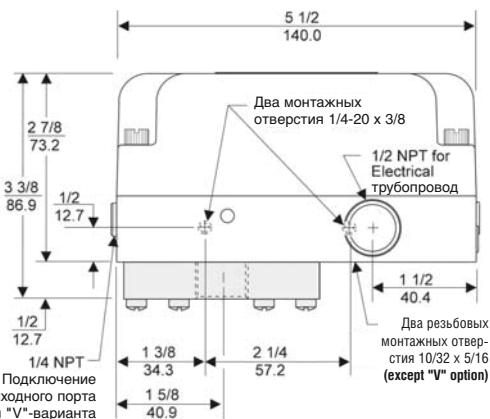
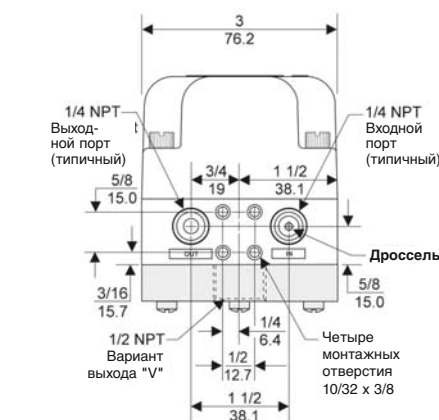
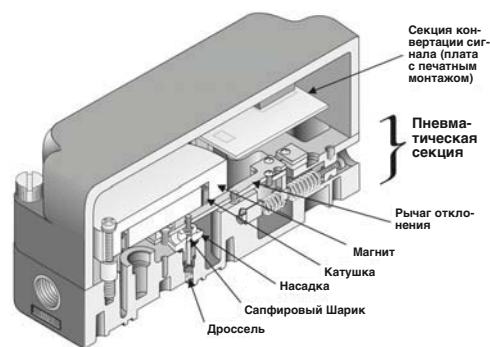
## Характеристики:

- Быстрая реакция на изменение входного сигнала обеспечивает ускоренное регулирование и экономию на производственных материалах.
- Минимальное потребление воздуха позволяет использовать системы, в которых применяются дорогостоящие газы.
- Наличие 5 уровней входного сигнала удовлетворяет даже самым высоким требованиям оборудования и производства.
- Термокомпенсация обеспечивает стабильную работу в широком диапазоне температур.
- Компактный размер позволяет использование преобразователя даже в случаях ограниченного пространства.
- Виброустойчивость поддерживает заданное значение регулируемой величины при неблагоприятных вибрационных условиях.
- Наличие различных вариантов компоновки и крепление обеспечивает гибкость использования.
- Корпус NEMA 3R обеспечивает возможность установки как внутри помещения, так и снаружи.

## Принципы работы

Преобразователь T5200 – это электропневматическое устройство, контролируемое током в 4-20 мА током в контуре управления. Прибор состоит из двух секций – Секции Конвертации Сигнала и Пневматической секции

Секции Конвертации Сигнала (плата с печатным монтажом) принимает ток в 4-20 мА из контура управления. Такой сигнальный ток затем направляется на обмотку, которая создает магнитную силу, движущую Рычаг Отклонения. Пневматическая секция действует в качестве системы силового баланса. Сапфировый Шарик находится в плавающем состоянии внутри сопла, и контролирует выходное давление путем сжатия воздуха, поступающего через Дроссель. Этот Сапфировый Шарик играет роль поршня, вызывающего силу, которая балансирует силу Рычага Отклонения.



## Технические характеристики опасной зоны

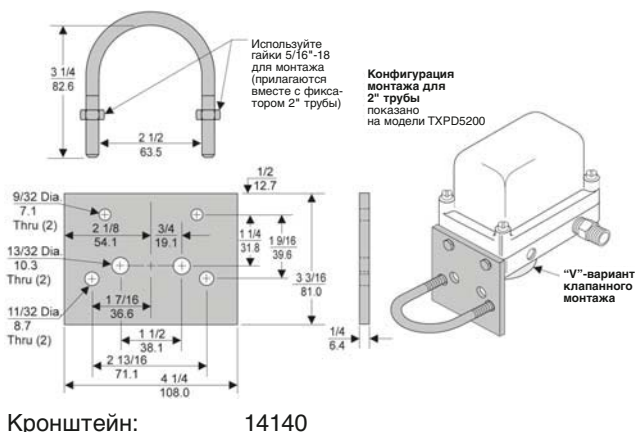
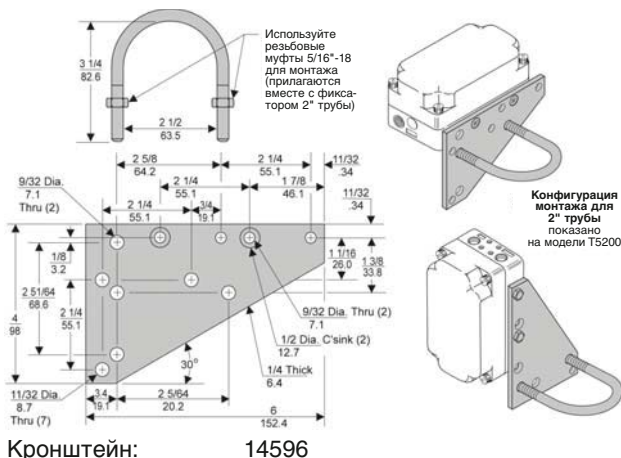
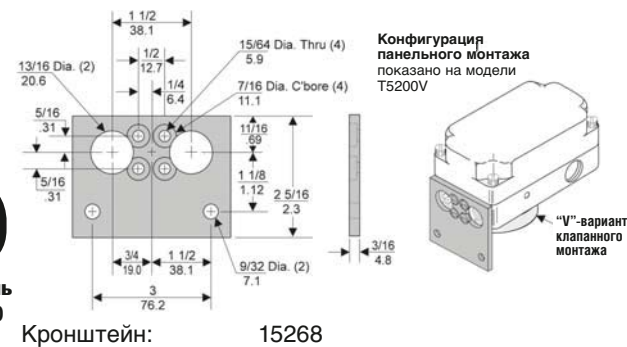
|                                                       | Взрывобезопасный                                                                                                                                                                                                     | Искробезопасный                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                               |  |                                                       |                        |                           |                         |                                                |                                   |                                                   |                                         |
|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|--|-------------------------------------------------------|------------------------|---------------------------|-------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Внутризаводская аттестация (FM)                       | <b>TFXPD5200</b><br>Класс I, Разряд 1, Группы В, С и D;<br>Класс II, Разряд 1, Группы Е, F и G;<br>Максимальная температура среды 65 °C.                                                                             | <b>TFI5200</b><br>Класс I, Разряд 1, Группы А, В, С и D;<br>Класс II, Разряд 1, Группы Е, F, и G;<br>Класс III, Разряд 1, Волокна;<br>Корпус NEMA 3R. <b>(Строго вертикальное положение)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                               |  |                                                       |                        |                           |                         |                                                |                                   |                                                   |                                         |
|                                                       | <b>TFXPD15200</b><br>Класс I, Раряд 1, Группы А, В, С и D;<br>Класс II, Разряд 1, Группы Е, F и G;<br>Класс III, Разряд 1, Волокна;<br>Корпус NEMA 3R. <b>(Строго вертикальное положение)</b>                        | <table border="1"><tr><th colspan="2">Параметры по категории защиты</th></tr><tr><td>Voc<sup>1</sup> = 40 VDC<br/>(Вольт постоянного тока)</td><td>Ca<sup>3</sup> = 0 μF</td></tr><tr><td>Isc<sup>2</sup> = 125 mA</td><td>La<sup>4</sup> = 0 мГн</td></tr><tr><td><sup>1</sup> Voc = Напряжение разомкнутой цепи</td><td><sup>3</sup> Ca = Внешняя емкость</td></tr><tr><td><sup>2</sup> Isc = Напряжение короткого замыкания</td><td><sup>4</sup> La = Внешняя индуктивность</td></tr></table> | Параметры по категории защиты |  | Voc <sup>1</sup> = 40 VDC<br>(Вольт постоянного тока) | Ca <sup>3</sup> = 0 μF | Isc <sup>2</sup> = 125 mA | La <sup>4</sup> = 0 мГн | <sup>1</sup> Voc = Напряжение разомкнутой цепи | <sup>3</sup> Ca = Внешняя емкость | <sup>2</sup> Isc = Напряжение короткого замыкания | <sup>4</sup> La = Внешняя индуктивность |
|                                                       | Параметры по категории защиты                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                               |  |                                                       |                        |                           |                         |                                                |                                   |                                                   |                                         |
| Voc <sup>1</sup> = 40 VDC<br>(Вольт постоянного тока) | Ca <sup>3</sup> = 0 μF                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                               |  |                                                       |                        |                           |                         |                                                |                                   |                                                   |                                         |
| Isc <sup>2</sup> = 125 mA                             | La <sup>4</sup> = 0 мГн                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                               |  |                                                       |                        |                           |                         |                                                |                                   |                                                   |                                         |
| <sup>1</sup> Voc = Напряжение разомкнутой цепи        | <sup>3</sup> Ca = Внешняя емкость                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                               |  |                                                       |                        |                           |                         |                                                |                                   |                                                   |                                         |
| <sup>2</sup> Isc = Напряжение короткого замыкания     | <sup>4</sup> La = Внешняя индуктивность                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                               |  |                                                       |                        |                           |                         |                                                |                                   |                                                   |                                         |
| <b>TFN5200</b><br>Корпус NEMA 4X.                     |                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                               |  |                                                       |                        |                           |                         |                                                |                                   |                                                   |                                         |
| Аттестация Канадской Ассоциации Стандартов (CSA)      | <div><p><i>Одобрения действительны при подключении через барьер безопасности с шунтирующими стабилитронами, отвечающий следующим требованиям:</i></p><p>Расчетные данные: 28 В Максимум<br/>300 Ом Минимум</p></div> | <b>TCI5200</b><br>Класс I, Разряд 1, Группы А, В, С и D;<br>Класс II, Разряд 1, Группы Е, F и G;<br>Корпус типа 3;<br>Расчетные данные: 1-5 mA, 4-20 mA, 10-50 mA, 1-5 VDC (Вольт постоянного тока), 1-9 VDC (Вольт постоянного тока);<br>Температурный код T4A.                                                                                                                                                                                                                                 |                               |  |                                                       |                        |                           |                         |                                                |                                   |                                                   |                                         |



## Монтажные комплекты

**В**

Модель  
T5200



## Наборы и фурнитура к преобразователю модели T5200

Кронштейны.....15268 (продается отдельно)  
14596 (продается отдельно)  
14140 (продается отдельно)

## Установка

Для инструкций по установке, обращайтесь к описанию *Установка, эксплуатация и техническое обслуживание преобразователей Fairchild серии T5200, IS-500T5200.*

## Информация по каталогу

Номер для заказа T    5200

### Сертификация

Канадский стандарт CSA ...  
Внутривзрывозащитной FM. ....

### Класс аттестации

Взрывобезопасный<sup>1</sup> .....  
NEMA 4X/IP65<sup>1</sup> .....  
Отсутствует (оставить пустым) .  
Искробезопасный<sup>2</sup> .....  
Отсутствует (оставить пустым) .....

### Входные данные

1-5 mA ..... 1  
4-20 mA ..... 4  
10-50 mA<sup>3</sup> ..... 5  
1-5 VDC (Вольт постоянного тока) ..... 9  
1-9 VDC (Вольт постоянного тока) .....

### Выходные единицы давления

psig (Избыточное давление) ..... 0  
[BAR] ..... 1  
(кПа) ..... 2

### Опции

Для монтажа на клапане ..... V

<sup>1</sup> Исключительно внутривзрывозащитная аттестация.

<sup>2</sup> Устройства с искробезопасной маркировкой не могут быть установлены в режиме обратного действия в месте эксплуатации.

<sup>3</sup> Устройства поставляются с калибровкой 4-20 мА; калибровка 10-50 мА должна выполняться в месте эксплуатации.

## Технические характеристики

### Входное давление

20 + 2 psig, [1.5 + 0.15 бар], (150 + 15 кПа)

### Выдаваемая мощность (станд. куб. футы в минуту)

0.15 (0.26 м³/час) Максимум

### Потребление воздуха (станд. куб. футы в минуту)

0.16 (0.27 м³/час) Максимум

### Выходной диапазон

3-15 psig, [0.2-1.0 бар], (20-100 кПа)

### Влияние изменений входного давления на выходное

+ 0.3% диапазона на 1 psig, [0.1 бар], (10 кПа) изменение нагрузки на стороне подачи

| Комплексное сопротивление/<br>входной сигнал | Диапазон | Om               |
|----------------------------------------------|----------|------------------|
|                                              | 1-5 mA   | 2000             |
|                                              | 4-20 mA  | 120 <sup>1</sup> |
|                                              | 10-50 mA | 50 <sup>1</sup>  |
|                                              | 1-9 VDC  | 2550             |
|                                              | 1-5 VDC  | 375              |

### Ударный и вибрационный эффект

Незначительно до 2g в диапазоне 5 Гц - 200 Гц

### Отклонение от прямой, проведенной через минимальное и максимальное значения

+0.50% предела шкалы

### Независимая линейность (отклонение от прямой, проведенной через средние точки максимальных отклонений)

+0.25% предела шкалы

### Температурный коэффициент

Менее 1% от диапазона / 50 °F (10 °C)

### Потери на гистерезис

Не более 0.1% полной шкалы

### АЧХ (Амплитудно-частотная характеристика)

- 3дБ на 20 Гц (без нагрузки)

### Температура окружающей среды

От -40 °F до +150 °F, (-40 °C до +65.5 °C)

### Материалы

Корпус и крышка ..... алюминий

Шарик и дроссель ..... сапфир, латунь

Насадка ..... нержавеющая сталь

<sup>1</sup> Для CSA-элементов добавить 332 Ом.



## Характеристики

- Быстрая реакция на изменение входного сигнала обеспечивает ускоренное регулирование петли и экономию на производственных материалах.
- Встроенный Объемный Бустер отвечает входным требованиям для исполнительных элементов, требующих высокой пропускной способности и/или повышенного выходного давления.
- Наличие 6 уровней входного сигнала удовлетворяет даже самым высоким требованиям оборудования и производства.
- Опция Отрицательного Смещения обеспечивает возможность выполнения операций при нулевом давлении.
- 5 передаточных отношений бустерной секции отвечает требованиям на промышленное оборудование для повышенных диапазонов выходного давления.
- Термокомпенсация обеспечивает стабильную работу даже в условиях изменения окружающей среды.
- Виброустойчивость поддерживает заданное значение регулируемой величины при неблагоприятных вибрационных условиях.
- Наличие различных вариантов компоновки и крепление обеспечивает гибкость использования.
- Корпус NEMA 3R (или, опционально, NEMA 4X) обеспечивает возможность установки как внутри помещения, так и снаружи.
- Кабелепровод для удобства разводки соединений.

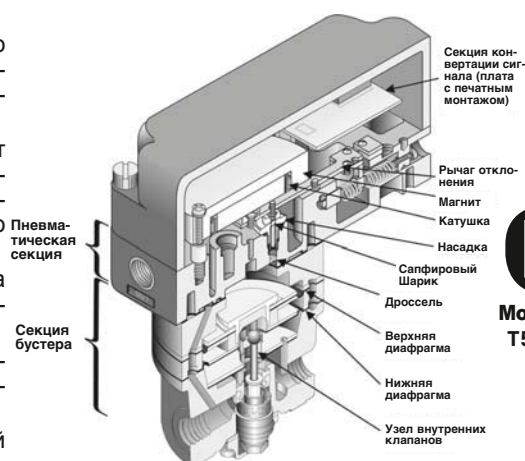
## Принципы работы

Преобразователь T5220 – электропневматическое устройство, конвертирующее входной сигнал постоянного тока или напряжения в пропорциональный ему пневматический выходной сигнал. Прибор состоит из трех секции – Секции Конвертации Сигнала, Пневматической Секции и Секции бустера.

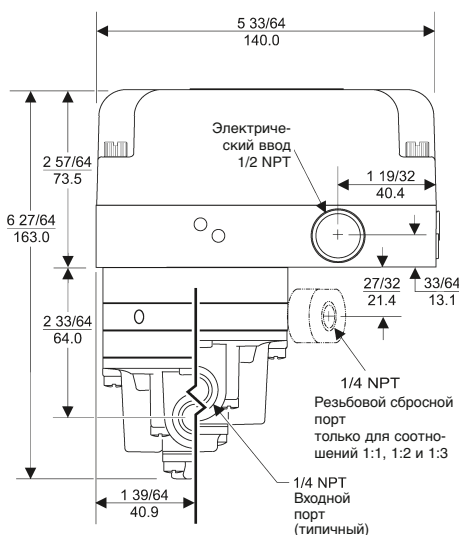
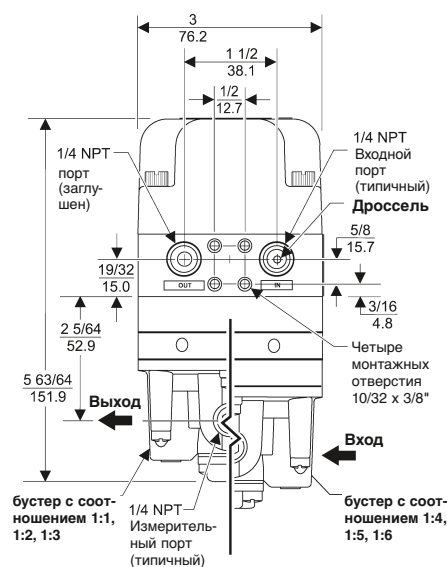
Секция Конвертации Сигнала (плата с печатным монтажом) принимает постоянный ток или напряжение. Такой сигнальный ток затем направляется на обмотку, которая создает магнитную силу, движущую Рычаг Отклонения.

Пневматическая секция действует в качестве системы силового баланса. Сапфировый Шарик находится в плавающем состоянии внутри сопла, и контролирует выходное давление путем срабатывания воздуха, поступающего через Дроссель. Этот Сапфировый Шарик играет роль поршня, вызывающего силу, которая балансирует силу Рычага Отклонения.

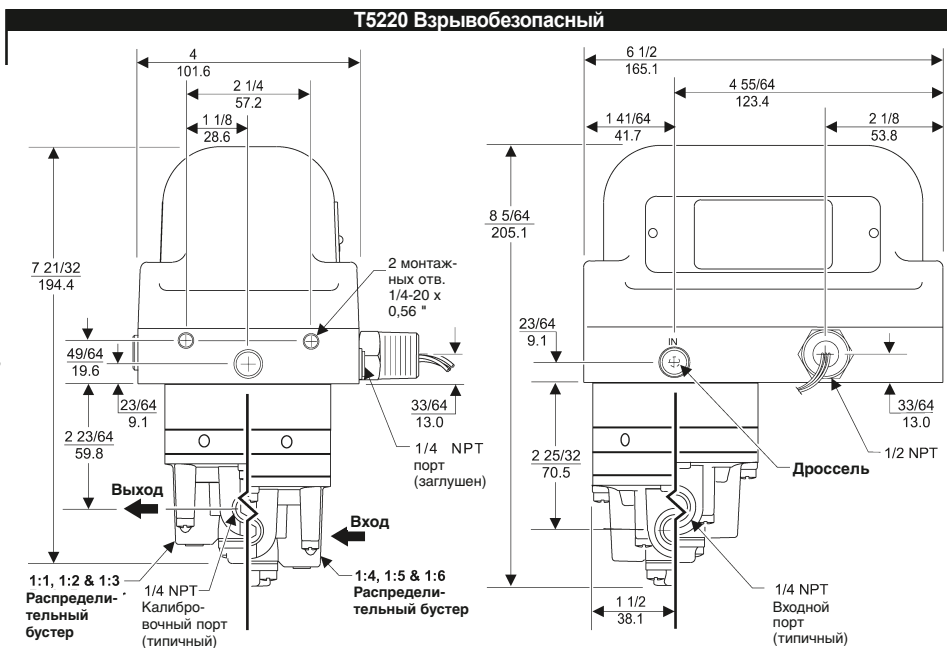
Секция бустера увеличивает выходное давление преобразователя. При достижении уставки, сила, вызываемая выходным давлением преобразователя, действующая на верхнюю часть Верхней Диафрагмы, балансируется силой, вызываемой выходным давлением усилителя, действующей на нижнюю часть Нижней Диафрагмы. Любой дисбаланс является результатом срабатывания соответствующих подающих клапанов или сбросных клапанов для корректировки выходного давления.



**В**  
Модель  
T5220



## Модель T5220 Электропневматический I/P, E/P преобразователь



## Технические характеристики опасной зоны

|                                                                                                                                                             | Взрывобезопасный                                                                                                                                                                                   | Искробезопасный                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                             |                                                   |                                                       |                        |                           |                         |                                                   |                                   |                                                      |                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------|---------------------------|-------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Внутризаводская<br>аттестация (FM)                                                                                                                          | <b>TFXPD5220</b><br>Класс I, Разряд 1, Группы В, С и D;<br>Класс II, Разряд 1, Группы Е, F, и G;<br>Максимальная температура среды 65 °C.                                                          | <b>TFI5220</b><br>Класс I, Разряд 1, Группы А, В, С и D;<br>Класс II, Разряд 1, Группы Е, F и G;<br>Класс III, Разряд 1, Волокна;<br>Корпус NEMA 3R. <b>(Строго вертикальное<br/>положение)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                             |                                                   |                                                       |                        |                           |                         |                                                   |                                   |                                                      |                                         |
|                                                                                                                                                             | <b>TFXPD15220</b><br>Класс I, Разряд 1, Группы А, В, С и D;<br>Класс II, Разряд 1, Группы Е, F и G;<br>Класс III, Разряд 1, Волокна;<br>Корпус NEMA 3R. <b>(Строго вертикальное<br/>положение)</b> | <table><tr><th colspan="2">Параметры по категории защиты</th></tr><tr><td>Voc<sup>1</sup> = 40 VDC<br/>(Вольт постоянного тока)</td><td>Ca<sup>3</sup> = 0 μF</td></tr><tr><td>Isc<sup>2</sup> = 125 mA</td><td>La<sup>4</sup> = 0 мГн</td></tr><tr><td><sup>1</sup> Voc = Напряжение<br/>разомкнутой цепи</td><td><sup>3</sup> Ca = Внешняя емкость</td></tr><tr><td><sup>2</sup> Isc = Напряжение<br/>короткого замыкания</td><td><sup>4</sup> La = Внешняя индуктивность</td></tr></table>                                                 | Параметры по категории защиты                                                                                                                               |                                                   | Voc <sup>1</sup> = 40 VDC<br>(Вольт постоянного тока) | Ca <sup>3</sup> = 0 μF | Isc <sup>2</sup> = 125 mA | La <sup>4</sup> = 0 мГн | <sup>1</sup> Voc = Напряжение<br>разомкнутой цепи | <sup>3</sup> Ca = Внешняя емкость | <sup>2</sup> Isc = Напряжение<br>короткого замыкания | <sup>4</sup> La = Внешняя индуктивность |
|                                                                                                                                                             | Параметры по категории защиты                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                             |                                                   |                                                       |                        |                           |                         |                                                   |                                   |                                                      |                                         |
| Voc <sup>1</sup> = 40 VDC<br>(Вольт постоянного тока)                                                                                                       | Ca <sup>3</sup> = 0 μF                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                             |                                                   |                                                       |                        |                           |                         |                                                   |                                   |                                                      |                                         |
| Isc <sup>2</sup> = 125 mA                                                                                                                                   | La <sup>4</sup> = 0 мГн                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                             |                                                   |                                                       |                        |                           |                         |                                                   |                                   |                                                      |                                         |
| <sup>1</sup> Voc = Напряжение<br>разомкнутой цепи                                                                                                           | <sup>3</sup> Ca = Внешняя емкость                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                             |                                                   |                                                       |                        |                           |                         |                                                   |                                   |                                                      |                                         |
| <sup>2</sup> Isc = Напряжение<br>короткого замыкания                                                                                                        | <sup>4</sup> La = Внешняя индуктивность                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                             |                                                   |                                                       |                        |                           |                         |                                                   |                                   |                                                      |                                         |
| <b>TFN5220</b><br>Корпус NEMA 4X.                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                             |                                                   |                                                       |                        |                           |                         |                                                   |                                   |                                                      |                                         |
| Аттестация<br>Канадской<br>Ассоциации<br>Стандартов (CSA)                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                    | <b>TCI5220</b><br>Класс I, Разряд 1, Группы А, В, С и D;<br>Класс II, Разряд 1, Группы Е, F и G;<br>Корпус типа 3;<br>Расчетные данные 1-5 mA, 4-20 mA, 10-50 mA,<br>1-5 VDC (Вольт постоянного тока),<br>1-9 VDC (Вольт постоянного тока);<br>Температурный код T4A.<br><br><table><tr><td><b>Одобрения действительны при<br/>подключении через барьер без-<br/>опасности с шунтирующими<br/>стабилитронами, отвечающий<br/>следующим требованиям:</b></td></tr><tr><td>Расчетные данные: 28 В Максимум<br/>300 Ом Минимум</td></tr></table> | <b>Одобрения действительны при<br/>подключении через барьер без-<br/>опасности с шунтирующими<br/>стабилитронами, отвечающий<br/>следующим требованиям:</b> | Расчетные данные: 28 В Максимум<br>300 Ом Минимум |                                                       |                        |                           |                         |                                                   |                                   |                                                      |                                         |
| <b>Одобрения действительны при<br/>подключении через барьер без-<br/>опасности с шунтирующими<br/>стабилитронами, отвечающий<br/>следующим требованиям:</b> |                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                             |                                                   |                                                       |                        |                           |                         |                                                   |                                   |                                                      |                                         |
| Расчетные данные: 28 В Максимум<br>300 Ом Минимум                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                             |                                                   |                                                       |                        |                           |                         |                                                   |                                   |                                                      |                                         |

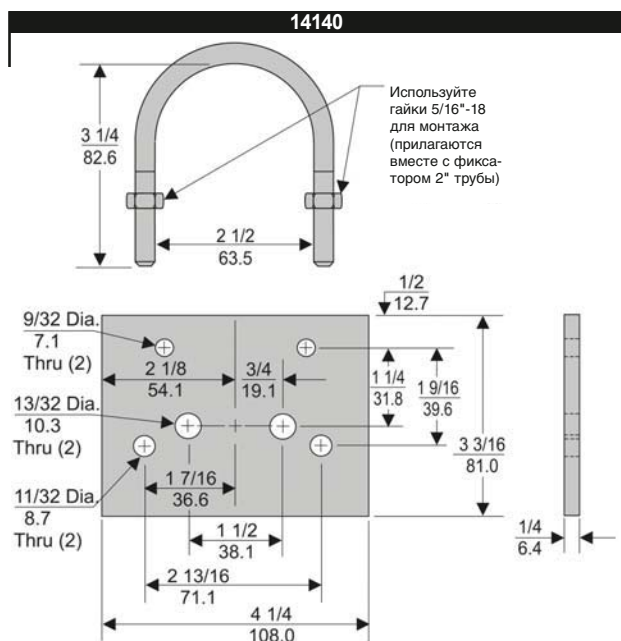
  
APPROVED



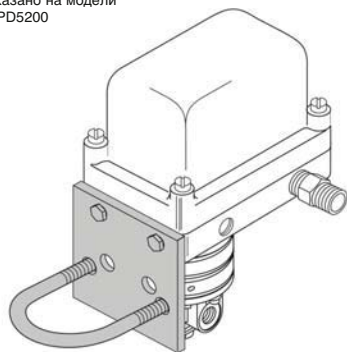




## Монтажные комплекты



Конфигурация монтажа для 2" трубы показано на модели TXPD5200

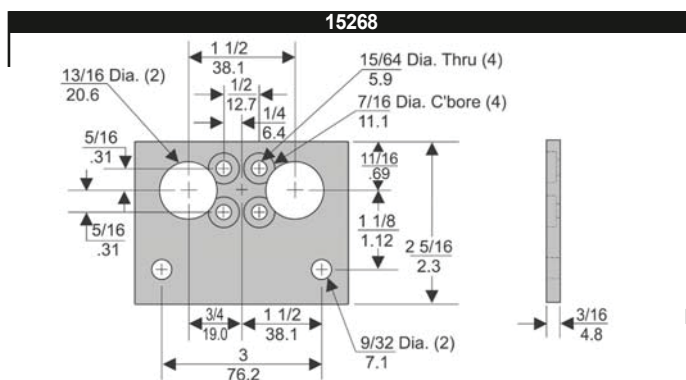


Монтажный комплект 14140

включает в себя следующее:  
монтажная панель, опорная скоба для монтажа на 2" трубу, две стопорные шайбы 1/4", два болта 1/4-20 x 5/8", две стопорные шайбы 3/8", две гайки 3/8-16", две глухие гайки 3/8-16x1-1/2"

## Наборы и фурнитура к преобразователю модели T5220

Кронштейны..... 14140 (по отдельному заказу)  
15268 (по отдельному заказу)  
14596 (по отдельному заказу)

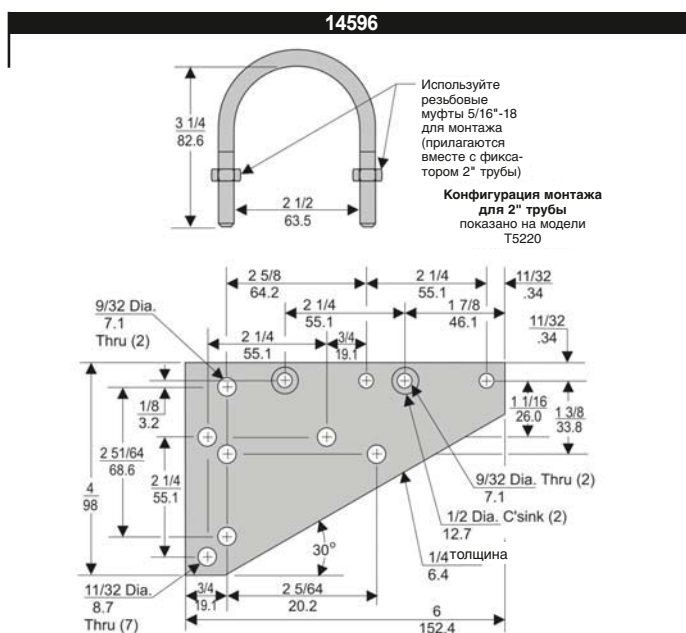


Конфигурация панельного монтажа показано на модели T5200



Примечание: для использования вне помещений, установить в вертикальном положении (крышкой вверх)

Монтажный комплект 15268 включает в себя следующее: кронштейн, четыре винта 10-32 x 7/16"



Примечание: если монтаж производится не в вертикальном положении, установка нуля и настройка диапазона должны быть перекалиброваны для подходящего выходного диапазона



Примечание: для использования вне помещений, установить в вертикальном положении (крышкой вверх)

Монтажный комплект 14596

включает в себя следующее:  
монтажная панель, опорная скоба для монтажа на 2" трубу, две стопорные шайбы 1/4", два болта 1/4-20 x 5/8", два винта 1/4-20 x 1 1/2"

## Технические характеристики

### Входное давление<sup>1</sup>

20 + 2 psig, [1.5 + 0.15 бар], (150 + 15 кПа)

### Пропускная способность (ст. куб. футы в минуту)

15 (25.5 м³/час) Максимум при питании 20 psig, [1.5 бар], (150кПа). 45 (76.5 м³/час) при 100 psig, [7.0 бар], (700 кПа) (при раздельном питании)

### Пропускная способность на сброс (ст. куб. футы в минуту)

7 (11.9 м³/час) при выходн. давлении на 5 psig, [0.35 бар], (35 кПа) более уставки 3 psig, [0.2 BAR], (20 кПа). 14 (23.8 м³/час) при выходн. давлении на 5 psig, [0.35 бар], (35 кПа) выше уставки 15 psig, [1.0 BAR], (100 кПа).

### Потребление воздуха (станд. куб. футы в минуту)

0.28 (0.27 м³/час) Максимум (работа на заглушку) при давлении питания 20 psig, [1.5 бар], (150кПа)

### Выходной диапазон (Соотношение 1:1)

3-15 psig, [0.2-1.0 бар], (20-100 кПа)

**Влияние изменений входного давления на выходное**  
+ 0.3% от диапазона на 1 psig, [0.07BAR], (7 кПа) изменение входного давления между 18-22 psig, [1.2-14.5 BAR], (120-145 кПа)

### Ударный и вибрационный эффект

Незначительно до 2g в диапазоне 5 Гц - 200 Гц

### Линейность

+0.50% предела шкалы (только для T5220), в пределах 0.6% выходной амплитуды (для T5222-T5226)

### Независимая линейность (отклонение от прямой, проведенной через средние точки максимальных отклонений)

+0.25% предела шкалы (только для T5220), менее 0.3% размаха (для T5222-T5226)

### Гистерезис и повторяемость

Менее 0.1% полной шкалы (только для T5220),  
Менее 0.1% отношения выходной амплитуды (для T5222-T5226)

| Полное сопротивление/<br>входного сигнала | Диапазон          | Ом (номинальное<br>значение) |
|-------------------------------------------|-------------------|------------------------------|
| 1-5 мА                                    | 2000              |                              |
| 4-20 мА                                   | 120 <sup>2</sup>  |                              |
| 10-50 мА                                  | 50 <sup>2</sup>   |                              |
| 1-5 VDC                                   | 375               |                              |
| 0-6 VDC                                   | 375 <sup>3</sup>  |                              |
| 0-12 VDC                                  | 2550 <sup>3</sup> |                              |
| 1-9 VDC                                   | 2550              |                              |

<sup>2</sup> Для устройств, одобренных CSA, добавить 332.

<sup>3</sup> Не аттестовано как искробезопасная цепь.

### Температура окружающей среды

От -40 °F до +150 °F, (-40 °C до +65.5 °C)

### Температурный коэффициент

Менее 1% размаха шкалы / 50 °F (10 °C)

### Материалы

Корпус и крышка ..... алюминий  
Шарик и дроссель ..... сапфир, латунь  
Насадка ..... нержавеющая сталь

**Таблица 1. Диапазоны давления**

| Масштаб          | Стандартные выходные значения |           |           | Выходные значения отрицательного смещения (В) |         |         |
|------------------|-------------------------------|-----------|-----------|-----------------------------------------------|---------|---------|
|                  | psig                          | [бар]     | (кПа)     | psig                                          | [бар]   | (кПа)   |
| 1:1 <sup>1</sup> | 3-15                          | [0.2-1.0] | (20-100)  | 0-12                                          | [0-0.8] | (0-80)  |
| 1:2 <sup>2</sup> | 6-30                          | [0.3-2.0] | (30-200)  | 0-24                                          | [0-1.5] | (0-150) |
| 1:3 <sup>2</sup> | 9-45                          | [0.6-3.0] | (60-300)  | 0-36                                          | [0-2.5] | (0-250) |
| 1:4 <sup>2</sup> | 12-60                         | [0.9-4.0] | (90-400)  | 0-48                                          | [0-3.0] | (0-300) |
| 1:5 <sup>2</sup> | 15-75                         | [1.0-5.0] | (100-500) | 0-60                                          | [0-4.0] | (0-400) |
| 1:6 <sup>2</sup> | 18-90                         | [1.2-6.0] | (120-600) | 0-72                                          | [0-5.0] | (0-500) |

<sup>1</sup> Стандартное устройство сконфигурировано для общего питания преобразователя и бустера.

<sup>2</sup> Требуется 20 psig, [1.5 бар], (150 кПа) для преобразователя и отдельное питание для бустера. Общее питание до 110 psig, [7.7 бар], (770кПа) может быть использовано при добавлении префикса Z147 к стандартному коду и указании давления питания в заказе.

## Информация по каталогу

Номер для заказа T         522        

### Сертификация

Внутривзрывозащитная (FM) . . . . . F

Канадский стандарт (CSA) . . . . . C

### Класс аттестации

Взрывобезопасный XPD<sup>1</sup> . . . . . XPD

NEMA 4X/IP65<sup>1</sup> . . . . . N

Отсутствует (оставить пустым) . . . . .

Искробезопасный<sup>2</sup> . . . . . I

Отсутствует (оставить пустым) . . . . .

### Опции

Отрицательное смещение - 3 psig, [0.2 бар], (20 кПа) . . . . . B

Опция завышения<sup>3</sup> . . . . . HI

### Соотношение бустера<sup>4</sup>

1:1 (стандарт) . . . . . 0

1:2 . . . . . 2

1:3 . . . . . 3

1:4 . . . . . 4

1:5 . . . . . 5

1:6 . . . . . 6

### Входной сигнал

1-5 мА . . . . . 1

4-20 мА . . . . . 4

10-50 мА<sup>5</sup> . . . . . 5

1-5 VDC (Вольт постоянного тока) . . . . . 5

0-6 VDC<sup>6</sup> . . . . . 6

0-12 VDC<sup>6</sup> . . . . . 8

1-9 VDC (Вольт постоянного тока) . . . . . 9

### Единицы выходного давления

psig (Избыточное давление) . . . . . 0

[бар] . . . . . 1

(кПа) . . . . . 2

### Опции

Резьбовой сбросной порт - *исключительно*

при масштабах 1:1, 1:2 или 1:3 . . . . . E

<sup>1</sup> Исключительно внутривзрывозащитная аттестация.

<sup>2</sup> Устройства с искробезопасной маркировкой не могут быть установлены в режим обратного действия в месте эксплуатации.

<sup>3</sup> Если требуется высокая пропускная способность (станд. куб. футы в минуту) для соотношения 1:1, выберите вариант HI. Требуется отдельное питание.

<sup>4</sup> См. таблицу 1 для диапазонов давлений.

<sup>5</sup> Устройство поставляется с калибровкой 4-20мА; калибровка 10-50 мА должна производиться на месте эксплуатации.

<sup>6</sup> Не аттестован как искробезопасный.

## Установка

Для инструкций по установке, обращайтесь к руководству по *Установке, эксплуатации и техническому обслуживанию электронепневматических преобразователей Fairchild серии T5220, IS-500T5220.*



## Характеристики

- Поддерживает стабильное давление на выходе в условиях повышенной вибрации.
- Температурная компенсация обеспечивает стабильную работу в широком заданном диапазоне рабочих температур.
- Регулируемые Положительное и отрицательное смещения позволяют использование прибора с различными конечными элементами управления.
- Высокая пропускная способность отвечает требованиям для большинства промышленных приложений.
- Регулировка диапазона позволяет одному устройству охватить большинство промышленных и производственных контрольных требований.

## Принципы работы

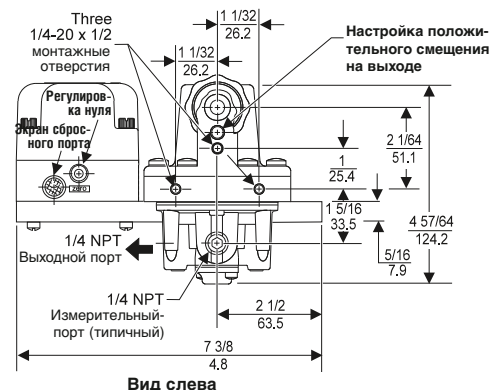
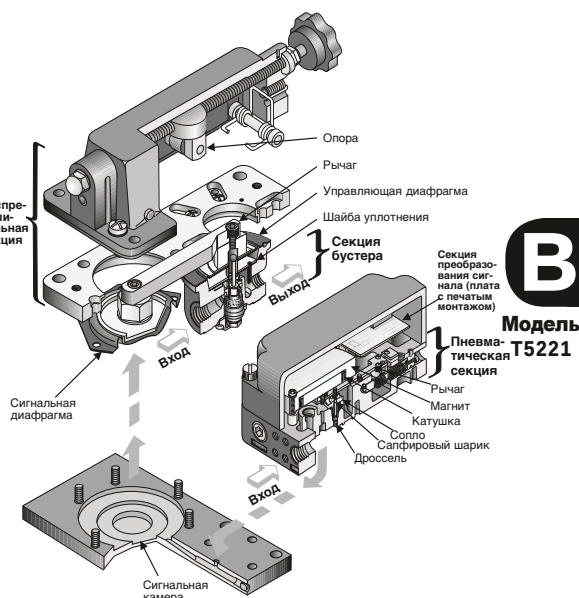
Преобразователь T5221 — это электропневматическое устройство, которое преобразует постоянный ток или напряжение входного сигнала в пропорциональное давление на выходе. Это устройство состоит из четырех секций — секции преобразования сигналов, пневматической секции, секции соотношения и секции бустера.

Секция Конвертации Сигнала (плата с печатным монтажом) принимает постоянный ток или напряжение. Такой сигнальный ток затем направляется на обмотку, которая создает магнитную силу, движущую Рычаг Отклонения.

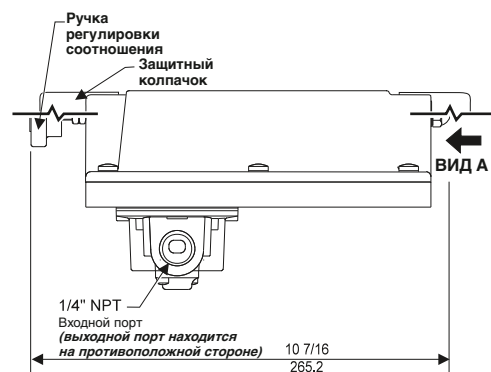
Пневматическая секция действует в качестве системы силового баланса. Сапфировый Шарик находится в плавающем состоянии внутри сопла, и контролирует выходное давление путем откачки воздуха, поступающего через Дроссель. Этот Сапфировый Шарик играет роль поршня, вызывающего силу, которая балансирует силу Рычага Отклонения.

Сигнал давления из Пневматической Секции направляется на нижнюю часть Сигнальной Диафрагмы в Секции соотношений. Сигнал давления, действующий на сигнальную диафрагму, передает силу через рычаг Контрольной Диафрагмы усилителя. Выходное давление является функцией сигнала давления, умноженного на отношение длин рычагов по обе стороны от Опоры.

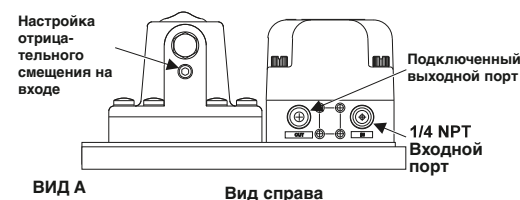
Секция бустера обеспечивает выходное давление устройства. При достижении уставки, сила, вызываемая рычагом, действующая на верхнюю часть Управляющей Диафрагмы, балансируется силой, вызываемой выходным давлением усилителя, действующей на нижнюю часть Управляющей Диафрагмы.



Вид слева



Вид спереди



Вид А

Вид справа

# Модель T5221 Электропневматический I/P, E/P преобразователь

## Технические характеристики опасной зоны

| Искробезопасный                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                         |                                |                             |                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Внутризаводская аттестация (FM)</b></p> <p><b>Параметры по категории защиты</b></p> <table> <tr> <td><math>V_{oc}^1 = 40 \text{ VDC}</math><br/>(Вольт постоянного тока)</td><td><math>Ca^3 = 0 \text{ }\mu\text{F}</math></td></tr> <tr> <td><math>I_{sc}^2 = 200 \text{ mA}</math></td><td><math>La^4 = 0 \text{ мГн}</math></td></tr> </table> <p><sup>1</sup> <math>V_{oc}</math> = Напряжение разомкнутой цепи<br/><sup>2</sup> <math>I_{sc}</math> = Напряжение короткого замыкания<br/><sup>3</sup> <math>Ca</math> = Внешняя емкость<br/><sup>4</sup> <math>La</math> = Внешняя индуктивность</p> <p><b>Аттестация Канадской Ассоциации Стандартов (CSA)</b></p> <p><b>Одобрения действительны при подключении через барьер безопасности с шунтирующими стабилитронами, отвечающих следующим требованиям:</b></p> <p>Расчетные данные: 28 В Максимум<br/>300 Ом<br/>Минимум</p> | $V_{oc}^1 = 40 \text{ VDC}$<br>(Вольт постоянного тока) | $Ca^3 = 0 \text{ }\mu\text{F}$ | $I_{sc}^2 = 200 \text{ mA}$ | $La^4 = 0 \text{ мГн}$ | <p>Корпус NEMA 4X</p> <p>Класс I, Разряд 1, Группы A, B, C и D;<br/>Класс II, Разряд 1, Группы E, F и G;<br/>Класс III, Разряд 1, Волокна;<br/>Корпус NEMA 3R. <b>(Строго вертикальное положение)</b></p> <p><b>TCI5221</b></p> <p>Класс I, Разряд 1, Группы A, B, C и D;<br/>Класс II, Разряд 1, Группы E, F и G;<br/>Корпус типа 3;<br/>Расчетные данные: 1-5 мА, 4-20 мА, 10-50 мА,<br/>1-5 VDC (Вольт постоянного тока),<br/>1-9 VDC (Вольт постоянного тока);<br/>Температурный код T4A.</p> |
| $V_{oc}^1 = 40 \text{ VDC}$<br>(Вольт постоянного тока)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | $Ca^3 = 0 \text{ }\mu\text{F}$                          |                                |                             |                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| $I_{sc}^2 = 200 \text{ mA}$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | $La^4 = 0 \text{ мГн}$                                  |                                |                             |                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |



## Технические характеристики

### Выходной диапазон

Минимум: 10" (25.4 см) вод. ст. до 50" (127 см) вод. ст.  
Максимум: 0-150 psig, [0-10 бар], (0-1000 кПа)

### Входное давление

Преобразователь: 20 + 2 psig, [1.5 + 0.15 бар], (150 + 15 кПа)

Передаточное отношение<sup>1</sup>: 250 psig, [17 бар], (1700 кПа)

### Потребление воздуха (станд. куб. футы в минуту)

0.36 (0.6 м³/час) Максимум

### Пропускная способность (ст. куб. футы в минуту)

40 (68 м³/час) Максимум при питании бустера 100 psig, [7 бар], (700 кПа).

### Пропускная способность на сброс (ст. куб. футы в минуту)

5.5 (9.4 м³/час) при вых. давление на 5 psig, [0.35 бар], (35 кПа) выше уставки 20 psig, [1.5 бар], (150 кПа)

### Влияние изменений входного давления на выходное

Преобразователь: 1% шкалы на 2 psig, [0.15 бар], (15 кПа) изменения.

Передаточное отношение: Менее 0.1 psig, [0.007 бар], (0.7 кПа) на 100 psig, [7 BAR], (700 кПа) изменения

<sup>1</sup> Входное давление должно не менее чем на 10 psig, [0.7 BAR], (70 кПа) превышать давление на выходе бустера.

**Линейность** +0.50% предела шкалы

**Независимая линейность** +0.25% предела шкалы

### Радиопомехи/ЭМИ

менее 0.5% амплитуды при 30 в/м класса 3 в полосе ABC (20-1000 мГц) по SAMPMС 33.1 1978 и менее 0.5% амплитуды при 10 в/м уровня 3, в полосе 27-500 мГц по Стандарту МЭК 801-3 1984. EMC Директивы 89/336/ЕЕС, Европейские нормы EN 50081-2 и EN 50082-2.

| Импеданс/ входной сигнал | Диапазон | Ом (номинальное значение)                         |
|--------------------------|----------|---------------------------------------------------|
|                          | 1-5 мА   | 2000                                              |
|                          | 4-20 мА  | 120 (Добавить 332 Ом для CSA совместимых устро-в) |
|                          | 10-50 мА | 50 (Добавить 332 Ом для CSA-совместимых устро-в)  |
|                          | 1-5 VDC  | 375                                               |
|                          | 1-9 VDC  | 2550                                              |

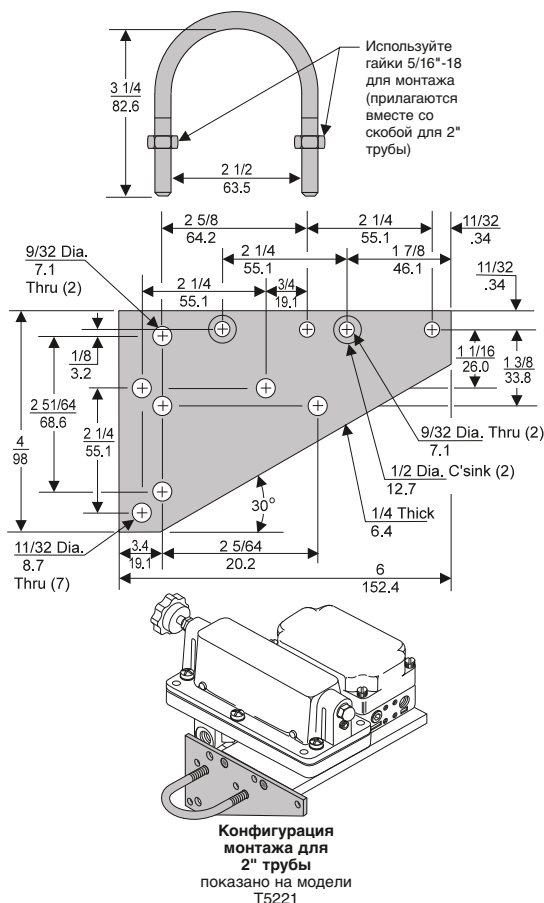
### Температура окружающей среды

От -40°F до +150°F, (-40°C до +65.5°C)

### Материалы

Корпус и крышка . . . . . алюминий  
Шарик и дроссель . . . . . сапфир  
Сопло . . . . . нержавеющая сталь

## Монтажные комплекты



Кронштейн: 15307-1

## Наборы и фурнитура к преобразователю модели T5221

Кронштейн..... 15307-1 (поставляются с устройством)

## Информация по каталогу

Номер для заказа T   5221

### Приписываемая группа

Канадский стандарт (CSA) .....

C

Внутривзаводской (FM).....

F

### Класс аттестации

Искробезопасный<sup>1</sup> .....

I

### Входные данные

1-5 мА .....

1

4-20 мА .....

4

10-50 мА<sup>2</sup>

5

1-5 VDC (Вольт постоянного тока).....

9

1-9 VDC (Вольт постоянного тока).....

### Выходные единицы давления

psig (Избыточное давление) .....

0

[бар] .....

1

(кПа) .....

2

### Опции

C защитным колпачком .....

T

<sup>1</sup> Устройства с искробезопасной маркировкой не могут быть установлены в режим обратного действия в месте эксплуатации.

<sup>2</sup> Устройство поставляется с калибровкой 4-20мА; калибровка 10-50 мА должна производиться на месте эксплуатации.

## Установка

Для инструкций по установке, обращайтесь к описанию *Установка, эксплуатация и техническое обслуживание преобразователей Fairchild серии T5221, IS-500T5221.*

Для инструкций по эксплуатации, обращайтесь к описанию *Установка, эксплуатация и техническое обслуживание преобразователей Fairchild серии T5221, OM-500T5221.*

**В**

Модель  
T5400



## Характеристики

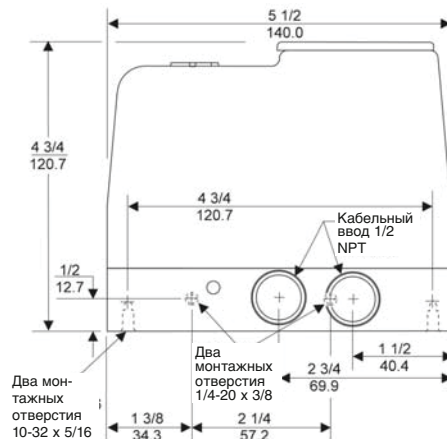
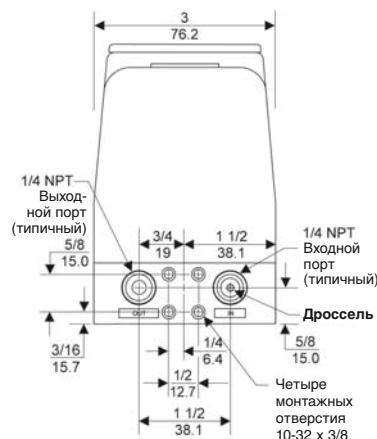
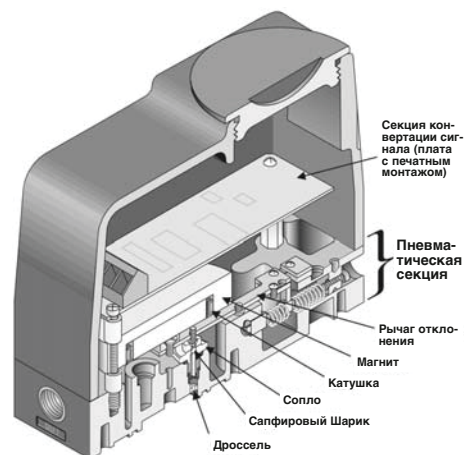
- В режиме отказоустойчивости высокого или низкого уровня устанавливает выходное давление 3 psig при режиме прямого действия или 15 psig при режиме обратного действия, в случае потери питания, независимо от выбранной логики.
- Возможность настройки на месте режима прямого или обратного действия, при котором выход прямо или обратно пропорционален входному сигналу.
- Опции питания 115 В / 230 В переменного тока и 24 В постоянного тока обеспечивает возможность использования с большинством источников энергии.
- Термокомпенсация обеспечивает стабильную работу в широком диапазоне температур.
- Логика 5 В или 15В постоянного тока обеспечивает совместимость с большинством цифровых систем ввода.
- Устойчивость к вибрации позволяет сохранять заданное значение даже в неблагоприятных вибрационных условиях.
- Различные монтажные конфигурации обеспечивают гибкость установки для большинства применений.
- Внешняя регулировка нуля, предусмотренная для удобства калибровки.

## Принципы работы

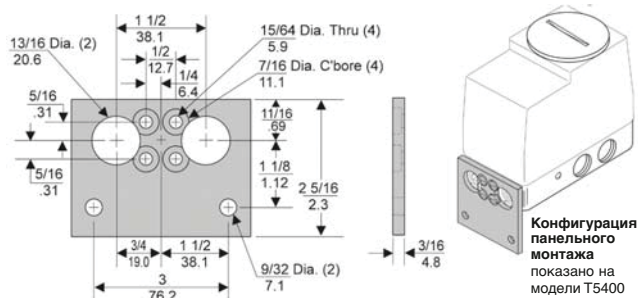
Преобразователь T5400 – это цифровое пневматическое устройство, контролируемое 8-битным цифровым кодом, поступающим из операторской, пульта удаленного управления или местной контрольной станции. Прибор состоит из двух секций – Секции Конвертации Сигнала и Пневматической секции.

Секции Конвертации Сигнала (плата с печатным монтажом) принимает 8-битный параллельный цифровой сигнал. Шкала выходных значений делится на 255 частей, и выходной уровень основан на логическом состоянии (высоком или низком) 8-ми бит. Линия разрешения позволяет аппарату принимать информацию от параллельной шины. Цифровой сигнал конвертируется в аналоговый. Такой сигнал затем направляется на обмотку, которая создает магнитную силу, движущую Рычаг Отклонения.

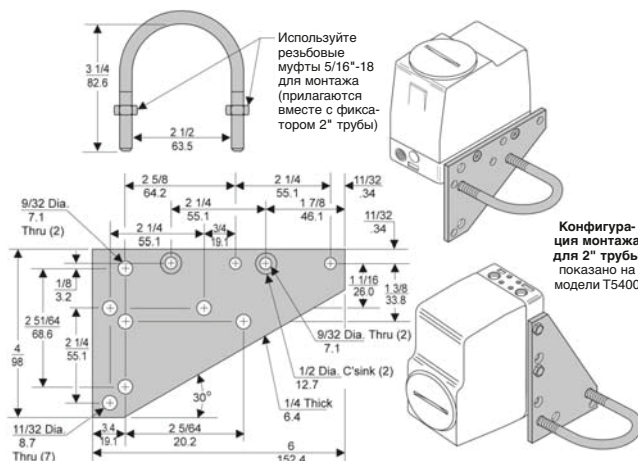
Пневматическая секция действует в качестве системы силового баланса. Сапфировый Шарик находится в плавающем состоянии внутри Сопла, и контролирует выходное давление путем срабатывания воздуха, поступающего через Дроссель. Этот Сапфировый Шарик играет роль поршня, вызывающего силу, которая балансирует силу Рычага Отклонения.



## Техническая информация



Кронштейн: 15268



Кронштейн: 14596

## Наборы и фурнитура к преобразователю модели T5400

Кронштейны..... 15268 (продается отдельно)  
14596 (продается отдельно)

## Информация по каталогу

|                                           |    |      |   |  |
|-------------------------------------------|----|------|---|--|
| Номер для заказа                          | T  | 5400 |   |  |
| Опции                                     |    |      |   |  |
| Подавление шума                           | NS |      |   |  |
| Мощность                                  |    |      |   |  |
| 24 VDC (Вольт постоянного тока) – 3 Ватт  |    | 24   |   |  |
| 115 VAC (Вольт переменного тока) – 3 Ватт |    | 115  |   |  |
| 230 VAC (Вольт переменного тока) – 3 Ватт |    | 230  |   |  |
| Единицы выходного давления                |    |      |   |  |
| psig (Избыточное давление)                |    |      | 0 |  |
| [Бар]                                     |    |      | 1 |  |
| (кПа)                                     |    |      | 2 |  |

**В**  
Модель  
T5400

## Установка

Для инструкций по установке, обращайтесь к описанию *Установка, эксплуатация и техническое обслуживание преобразователей Fairchild серии T5400, IS-500T5400.*

## Технические характеристики

### Входное давление

20 ± 2 psig, [1.5 ± 0.15 бар], (150 ± 15 кПа)

**Пропускная способность (станд. куб. футы в минуту)**  
0.15 (0.26 м³/час) Максимум

**Потребление воздуха (станд. куб. футы в минуту)**  
0.16 (0.27 м³/час) Максимум

### Выходной диапазон

3-15 psig, [0.2-1.0 бар], (20-100 кПа)

### Влияние изменений входного давления на выходное

1% амплитуды на 2 psig, [0.14 бар], (14 кПа) изменения входного давления

### Требования по напряжению

115/230 VAC ± 10% 50-60 Гц, 24 VDC ± 10%

### Входные данные<sup>1</sup>

8 битная параллель, 1 битное разрешение (совместимое с ТТЛ или КМОП)

**Термальная линейность** ± 0.50% предела шкалы

**Независимая линейность** ± 0.25% предела шкалы

### Разрешение

0.4% от амплитуды

### Потери на гистерезис

В пределах 0.2% полной шкалы

### Повторяемость

В пределах 0.2% полной шкалы

### Ток утечки

Логика 5 VDC – 0.5 мА на каждый бит, Логика 15 VDC–1.5 мА на каждый бит

### Температура окружающей среды

От -40 °F до +150 °F, (-40 °C до +65.5 °C)

### Материалы

Корпус и оболочка ..... алюминий

Шарик и дроссель ..... сапфир

Сопло ..... нержавеющая сталь

<sup>1</sup> Для изменения выходного давления данные должны быть на линии в течении 0,5 микросекунд перед стробом разрешения и в течение 0,5 микросекунд после подачи сигнала разрешения

# В

Модель  
T5700

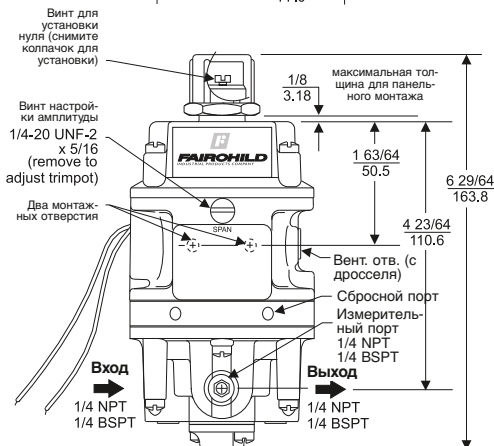
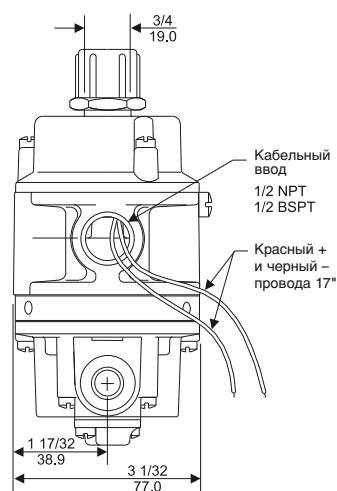
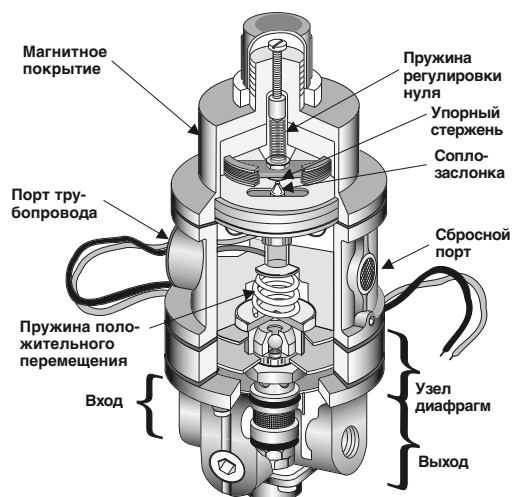


## Характеристики

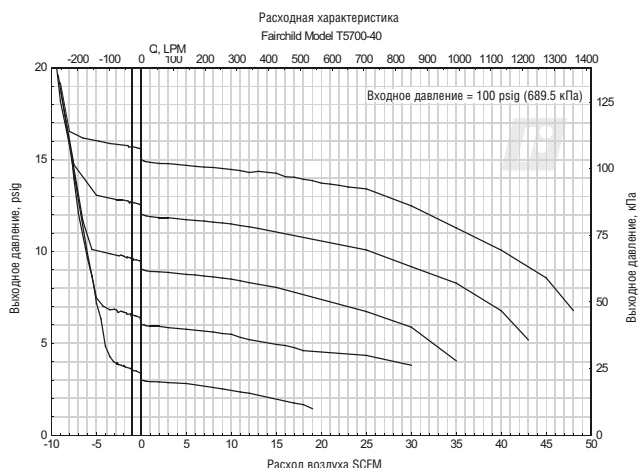
- Низкий Статизм в условиях потока позволяет улучшение контроля выходного давления.
- Устойчивость к изменению поступающего давления позволяет использовать обычный воздух завода.
- Малое потребление воздуха при работе на заглушку (0,05 станд.куб.футы в минуту) снижает общий расход воздуха.
- Высокая пропускная способность в прямом и обратном направлении позволяют увеличить скорость отклика.
- Преобразователь может быть настроен для формирования выходного сигнала, прямо или обратно пропорциональному входному.
- Работа с разделенным диапазоном позволяет одним сигналом управлять несколькими устройствами (за исключением блоков с входом 1-5 VDC).
- Встроенный Регулятор входного давления устраняет необходимость отдельного регулятора.
- Различные монтажные комплекты обеспечивают удобную установку.

## Принципы работы

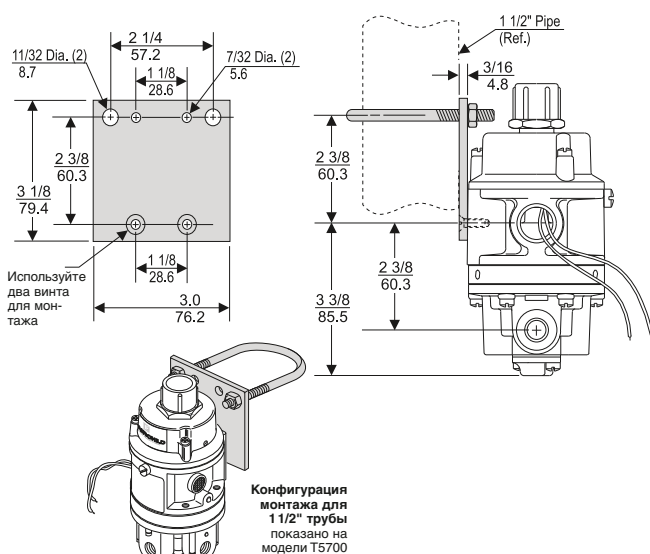
Модель T5700 является электропневматическим устройством, которое преобразует сигнал тока в линейный пневматический выход. В данном устройстве используется система баланса сил, в котором встроенный Регулятор подачи также функционирует и как пневматический усилитель. Механизм "сопло-заслонка" осуществляет управление давлением в промежуточных камерах. Это давление действует на узел диафрагм, которая в свою очередь контролирует давление на выходе.



## Техническая информация



## Монтажные комплекты



Кронштейн: 15396

## Наборы и фурнитура к преобразователю модели T5700

Кронштейны..... 15396 (включено в стоимость прибора)

## Установка

Для инструкций по установке, обращайтесь к руководству "Установка, эксплуатация и техническое обслуживание I/P, E/P электропневматических преобразователей Fairchild серии T5700", IS-500T5700.

## Информация по каталогу

Номер для заказа T5700-

### Вход

4-20 мА или 10-50 мА ..... 4  
1-5 VDC или 1-9 VDC  
(Вольт постоянного тока) ..... 9

### Выходное давление

3-15 Psig (Избыточное давление) ..... 0  
[0.2-1.0 бар] ..... 1  
(20-100 кПа) ..... 2

### Опции

Резьба BSPT ..... U

<sup>1</sup> Устройство поставляется с калибровкой 4-20мА; калибровка 10-50 мА должна производиться на месте эксплуатации..

## Технические характеристики

### Выходной диапазон

3-15 psig, [0.2-1.0 бар], (20-100 кПа)

### Давление питания

18-150 psig, [1.2-10.0 бар], (120-1000 кПа)

### Пропускная способность (станд. куб. футы в минуту)

17 (28.9 м³/час) для 20 psig, [1.4 бар], (140 кПа)  
47 (79.9 м³/час) для 120 psig, [8.0 бар], (800 кПа)

### Пропускная способность на сброс (ст. куб. футы в мин.)

Более 7 (11.9 м³/час) при выходном давлении на 5 psig, [0.35 бар], (35 кПа) выше уставки 3 psig, [0.2 бар], (20 кПа).

### Максимальное потребление воздуха (станд. куб. футы в минуту)

0.05 (.08 м³/час) Максимум при давлении питания 20-120 psig, [1.5-8.0 бар], (150-180 кПа)

### Независимая линейность

±0.5% предела шкалы

### Влияние изменений входного давления на выходное

± 0.3% амплитуды на 50 psig, [3.5 бар], (350 кПа) изменения давления питания

### Терминальная Линейность

±1.0% предела шкалы

### Гистерезис и повторяемость

В пределах 0.1% полной шкалы

| Входной импеданс | Диапазон | Ом   |
|------------------|----------|------|
|                  | 4-20 мА  | 62   |
|                  | 10-50 мА | 26   |
|                  | 1-5 VDC  | 510  |
|                  | 1-9 VDC  | 1020 |

### Температурный диапазон

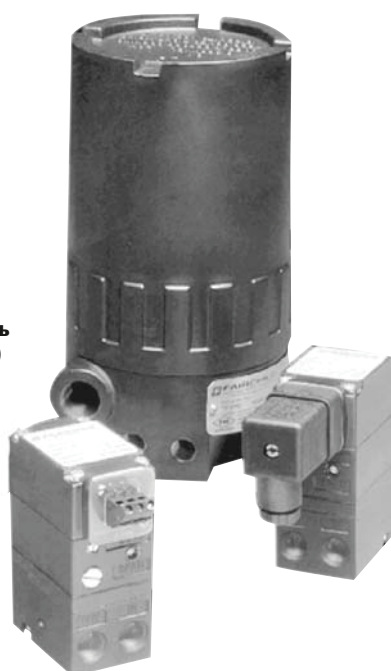
От -40°F до +150°F, (-40°C до +65.5°C)

### Материалы

Корпус и крышка ..... алюминий  
Дроссель ..... сапфир  
Диафрагма ..... Буна Н и дакрон

**В**

Модель  
T6000



Серия T6000 обладает максимальной универсальностью и предназначена для точных применений. Модульная конструкция позволяет использовать любое базовое устройство для установки во взрывобезопасном корпусе, на стене, стойке, DIN-рейках, manifold'ах с 3, 5, 10, или 15 посадочными местами. Обслуживание и калибровка проводятся быстро и легко.

## Характеристики

- Функция реверсирования обеспечивает выход, прямо или обратно пропорциональный входному сигналу.
- RFI / EMI защита устраняет восприимчивость к электромагнитным и радио помехам.
- Шесть диапазонов выходного давления отвечают требованиям конечного элемента управления.
- Шесть диапазонов входного сигнала отвечают большинству требований в различных отраслях.
- Компактный размер позволяет использование в ограниченном пространстве.
- Взрывобезопасные корпуса NEMA 4X, IP65 и Тип 4 для наружной и внутренней установки.
- Наличие входных и выходных портов как спереди, так и снизу устройства, упрощает монтаж на трубопроводе.

## Принципы работы

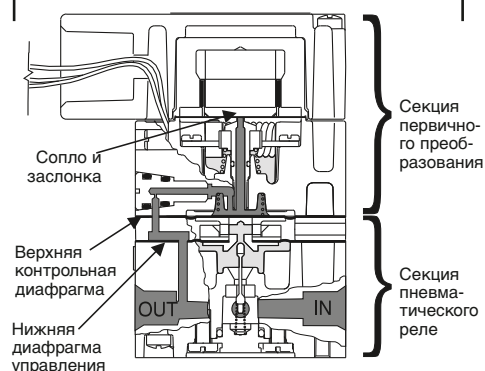
### Стандартный диапазон

Преобразователь серии T6000 — это электропневматическое устройство, которое преобразует входной сигнал постоянного тока в пневматический выход. Это устройство состоит из двух секций — Первичного преобразования и Секции Пневматического Реле. Катушка и Подвесная Пружина, в секции первичного преобразования используются в качестве Заслонки. Механизм "сопло-заслонка" выполняет работу по контролю сигнала давления. Сигнал давления действует на Верхнюю Управляющую Диафрагму в Секции Пневматического Реле, которая устанавливает выходное давление. Выходное давление воспринимается Нижней Управляющей Диафрагмой в Секции Пневматического Реле, которая поддерживает давление на выходе.

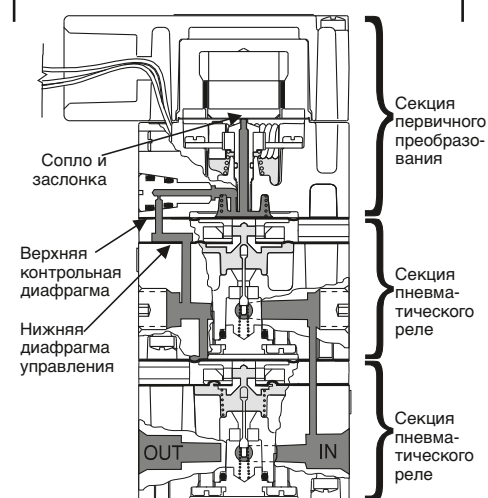
### Расширенный диапазон

Расширенный элемент состоит из трех секций — Первичного преобразования, Секции Пневматического Реле, и дополнительной Секции Пневматического Реле. Дополнительная Секция Пневматического Реле используется для усиления давления на выходе.

T6000 Стандартный Диапазон

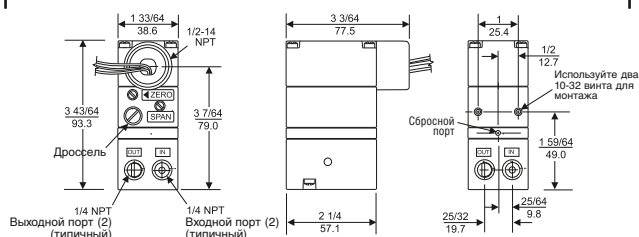


T6000 Расширенный Диапазон

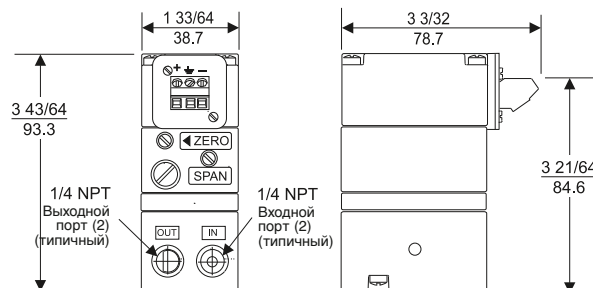


# Модель T6000 Электропневматический I/P, E/P преобразователь

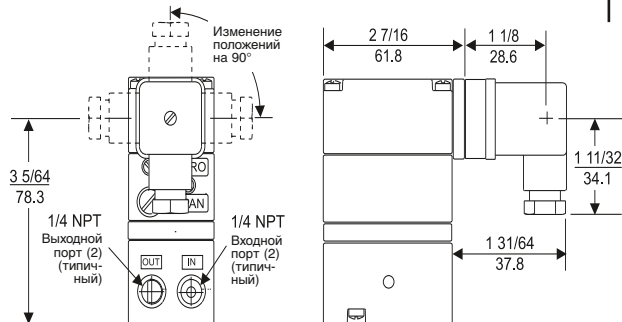
ТА6000 Стандартный Диапазон



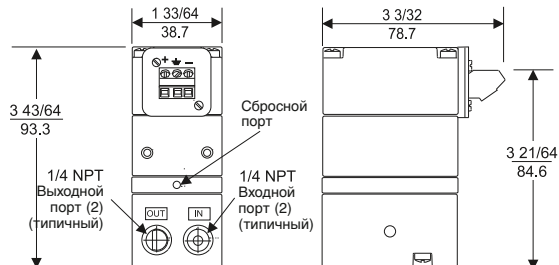
ТТ6000 Стандартный Диапазон



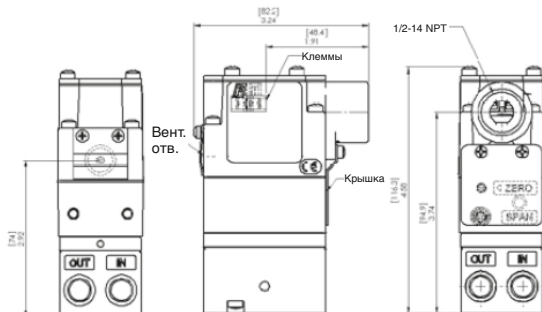
ТD6000 Стандартный Диапазон



ТR6000 Стандартный Диапазон



ТJ6000 Стандартный Диапазон



## Технические характеристики:

### Преобразователи T6000 стандартного диапазона

| Выходной диапазон                          | psig<br>[бар]<br>(кПа) | 3-15<br>[0.2-1.0]<br>(20-100)    | 3-27<br>[0.2-1.8]<br>(20-180)    | 6-30<br>[0.4-2.0]<br>(40-200)    |
|--------------------------------------------|------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| Входное давление <sup>1</sup>              | psig<br>[бар]<br>(кПа) | 20-120<br>[1.5-8.0]<br>(150-800) | 32-120<br>[2.2-8.0]<br>(220-800) | 35-120<br>[2.4-8.0]<br>(240-800) |
| Минимальная амплитуда                      | psig<br>[бар]<br>(кПа) | 5<br>[0.35]<br>(35)              | 10<br>[0.7]<br>(70)              | 10<br>[0.7]<br>(70)              |
| Комплексное сопротивление                  | 4-20 мА                | 197                              | 204                              | 204                              |
| входной сигнал                             | 10-50 мА               | 79                               | 82                               | 82                               |
|                                            | 0-5 VDC                | 550                              | 532                              | 532                              |
|                                            | 0-10 VDC               | 1100                             | 1064                             | 1064                             |
|                                            | 1-5 VDC                | 500                              | 483                              | 483                              |
|                                            | 1-9 VDC                | 1000                             | 970                              | 970                              |
| Потребление воздуха (ISA S51.1) SCFH       |                        | 5.0<br>(0.14 м³/час)             | 6.0<br>(0.17 м³/час)             | 6.0<br>(0.17 м³/час)             |
| Независимая линейность (per ISA S51.1)     |                        | ±0.5% полной шкалы               | ±0.5% полной шкалы               | ±0.5% полной шкалы               |
| Гистерезис и повторяемость (per ISA S51.1) |                        | 0.25% полной шкалы               | 0.25% полной шкалы               | 0.25% полной шкалы               |

**Влияние изменений входного давления на выходное**  
0.25 psig, [0.17 бар], (1.7 кПа) для 25 psig, [1.7 бар], (170 кПа) изменения давления питания

**Пропускная способность (станд. куб. футы в минуту)**  
2.5 (4.25 м³/час) при питании 25 psig, [1.7 бар], (170 кПа) и выходе 9 psig, [0.6 бар], (60 кПа).  
9.0 (15.3 м³/час) при питании 120 psig, [8.0 бар], (800 кПа) и выходе 9 psig, [0.6 бар], (60 кПа).

### RFI / EMI

менее 0.5% амплитуды при 30 в/м класс 3 в полосе ABC (20-1000 мГц) по SAMA PMC 33.1 1978 и менее 0.5% амплитуды при 10 в/м уровень 3, в полосе 27-500 мГц по стандарту МЭК 801-3 1984. EMC Директивы 89/336/ЕЕС Европейские нормы EN 50081-2 и EN 50082-2.

**Температурный диапазон (ISA S51.1)**  
от -20 °F до +150 °F, (от -30 °C до +65 °C)

### Материалы

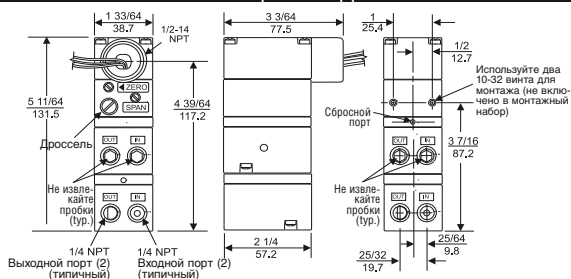
Корпус и крышка ..... Алюминий  
Внутренние части (трим) ..... Оцинкованная сталь  
Диафрагма ..... Нитрил  
Дроссель ..... Никелированная латунь

<sup>1</sup> Входное давление должно превышать максимальное выходное значение не менее чем на 5 psig, [0.35 бар], (35 кПа).

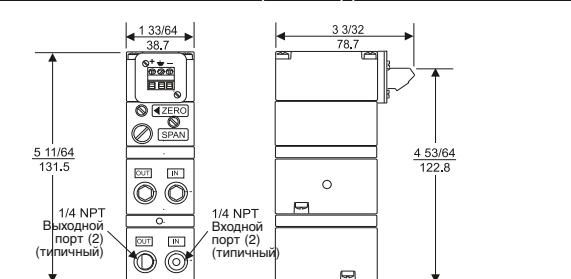
**ПРИМЕЧАНИЕ:** Преобразователь TR6000 сконструирован для использования с монтажной стойкой TR. Физически он представляет собой эквивалент ТТ6000, за исключением того, что терминальный блок в нем повернут в тыл.

# Модель T6000 Электропневматический I/P, E/P преобразователь

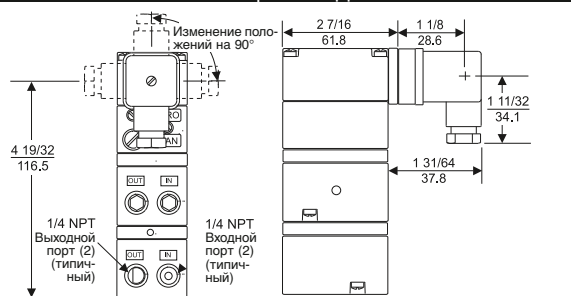
ТА6000 Расширенный Диапазон



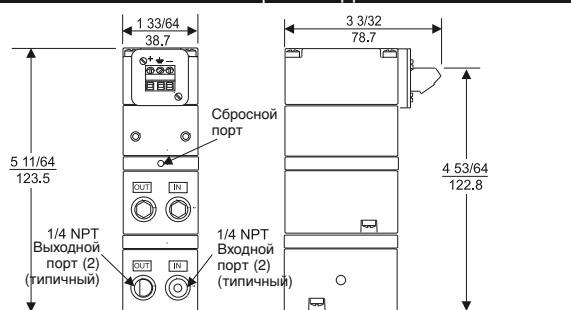
ТТ6000 Расширенный Диапазон



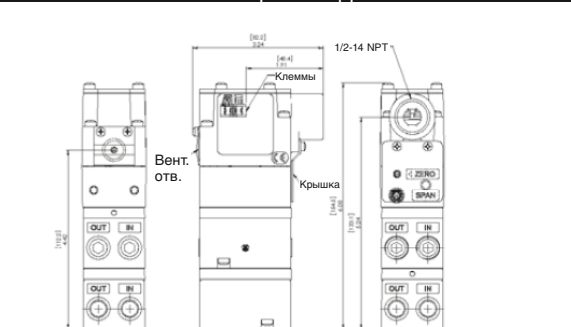
TD6000 Расширенный Диапазон



TR6000 Расширенный Диапазон



TJ6000 Расширенный Диапазон



## Технические характеристики:

Преобразователи T6000 расширенного диапазона

| Выходной диапазон                                                                                       | psig<br>[бар]<br>(кПа)                                             | 0-30<br>[0-2.0]<br>(0-200)                                       | 0-60<br>[0-4.0]<br>(0-400)                                       | 0-120<br>[0-8.0]<br>(0-800)                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Входное давление <sup>1</sup>                                                                           | psig<br>[бар]<br>(кПа)                                             | 35-150<br>[2.5-10.0]<br>(250-1000)                               | 65-150<br>[4.6-10.0]<br>(460-1000)                               | 125-150<br>[8.8-10.0]<br>(880-1000)                               |
| Минимальная амплитуда                                                                                   | psig<br>[бар]<br>(кПа)                                             | 12<br>[0.8]<br>(80)                                              | 25<br>[1.5]<br>(150)                                             | 50<br>[3.5]<br>(350)                                              |
| Комплексное сопротивление сигнала                                                                       | 4-20 мА<br>10-50 мА (Ом)/входной<br>0-10 VDC<br>1-5 VDC<br>1-9 VDC | 250<br>100<br>439<br>878<br>400<br>800                           | 256<br>103<br>469<br>938<br>453<br>750                           | 270<br>108<br>446<br>893<br>430<br>714                            |
| Потребление воздуха (ISA S51.1) SCFH                                                                    |                                                                    | 12.0<br>(0.34 м³/час)                                            | 13.0<br>(0.36 м³/час)                                            | 17.0<br>(0.48 м³/час)                                             |
| Независимая линейность (ISA S51.1)                                                                      |                                                                    | ±0.75%<br>полной шкалы                                           | ±1.0%<br>полной шкалы                                            | ±1.0%<br>полной шкалы                                             |
| Гистерезис и повторяемость (ISA S51.1)                                                                  |                                                                    | <1.0%<br>полной шкалы при<br>35 psig,<br>[2.5 бар],<br>(250 кПа) | <1.0%<br>полной шкалы при<br>65 psig,<br>[4.6 бар],<br>(460 кПа) | <1.0%<br>полной шкалы при<br>125 psig,<br>[8.8 бар],<br>(880 кПа) |
| Влияние изм. входного давления на выходное при изменении давл. питания на 25 psig, [1.7 BAR], (170 кПа) | psig<br>[бар]<br>(кПа)                                             | 0.5<br>[0.03]<br>(4.0)                                           | 1.0<br>[0.07]<br>(7.0)                                           | 1.5<br>[0.1]<br>(10.5)                                            |

## Пропускная способность (станд. куб. футы в минуту)

11 (18.7 м³/час) при питании 150 psig, [10 бар], (1000 кПа) и выходе 9 psig, [0.6 бар], (60 кПа).

## RFI / EMI

менее 0.5% амплитуды при 30 в/м класс 3 в полосе ABC (20-1000 мГц) по SAMA PMC 33.1 1978 и менее 0.5% амплитуды при 10 в/м уровень 3, в полосе 27-500 мГц по стандарту МЭК 801-3 1984. EMC Директивы 89/336/ЕЕС Европейские нормы EN 50081-2 и EN 50082-2.

## Температурный диапазон (ISA S51.1)

от -20 °F до +150 °F, (от -30 °C до +65 °C)

## Материалы

Корпус и крышка ..... Алюминий  
Дроссель ..... Никелированная латунь  
Внутренние части (трим) ..... Оцинкованная сталь  
Диафрагма ..... Нитрил

<sup>1</sup> Входное давление должно превышать максимальное выходное значение не менее чем на 5 psig, [0.35 бар], (35 кПа).

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Преобразователь TR6000 сконструирован для использования с монтажной стойкой TR. Физически он представляет собой эквивалент ТТ6000, за исключением того, что терминальный блок в нем повернут в тыл..

## Технические характеристики опасной зоны

|                                                                                                  | Взрывобезопасный                                                                               | Искробезопасный                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                          |                                |                              |                       |                                       |                         |                                       |                                |                                |                         |  |                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|--------------------------------|------------------------------|-----------------------|---------------------------------------|-------------------------|---------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|-------------------------|--|-------------------------------|
| <div>Внутризаводская аттестация</div> <div><div><div>FM</div><div>APPROVED</div></div></div>     | Класс I, Разряд 1, Группы В, С и D;<br>Класс II, Разряд 1, Группы Е, F и G;<br>Корпус NEMA 4X. | Класс I, II и III, Разряд 1, Группы А, В, С, D, Е, F и G; <div><div>Параметры по категории защиты</div><table><tr><td><math>U_{max}^1 = 40 \text{ VDC}</math><br/>(Вольт постоянного тока)</td><td><math>Ci^3 = 0 \text{ }\mu\text{F}</math></td></tr><tr><td><math>I_{max}^2 = 125 \text{ mA}</math></td><td><math>Li^4 = 3 \text{ Гн}</math></td></tr><tr><td><math>^1U_{max} = \text{макс. напряжение}</math></td><td><math>^3Ci = \text{емкость}</math></td></tr><tr><td><math>^2I_{max} = \text{макс. ток}</math></td><td><math>^4Li = \text{индуктивность}</math></td></tr></table></div>                                                                                     | $U_{max}^1 = 40 \text{ VDC}$<br>(Вольт постоянного тока) | $Ci^3 = 0 \text{ }\mu\text{F}$ | $I_{max}^2 = 125 \text{ mA}$ | $Li^4 = 3 \text{ Гн}$ | $^1U_{max} = \text{макс. напряжение}$ | $^3Ci = \text{емкость}$ | $^2I_{max} = \text{макс. ток}$        | $^4Li = \text{индуктивность}$  |                                |                         |  |                               |
| $U_{max}^1 = 40 \text{ VDC}$<br>(Вольт постоянного тока)                                         | $Ci^3 = 0 \text{ }\mu\text{F}$                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                          |                                |                              |                       |                                       |                         |                                       |                                |                                |                         |  |                               |
| $I_{max}^2 = 125 \text{ mA}$                                                                     | $Li^4 = 3 \text{ Гн}$                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                          |                                |                              |                       |                                       |                         |                                       |                                |                                |                         |  |                               |
| $^1U_{max} = \text{макс. напряжение}$                                                            | $^3Ci = \text{емкость}$                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                          |                                |                              |                       |                                       |                         |                                       |                                |                                |                         |  |                               |
| $^2I_{max} = \text{макс. ток}$                                                                   | $^4Li = \text{индуктивность}$                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                          |                                |                              |                       |                                       |                         |                                       |                                |                                |                         |  |                               |
| <div>Аттестация Канадской Ассоциации Стандартов (CSA)</div> <div><div><div>CSA</div></div></div> | Класс I, Разряд 1, Группы В, С и D;<br>Класс II, Разряд 1, Группы Е, F и G;<br>Корпус типа 4.  | Класс I, Разряд 1, Группы А,В, С и D;<br>Температурный код ТЗС.<br>Расчетные данные: 4-20 мА, 30 VDC Максимум. <div><div>Одобрения действительны при подключении через барьер безопасности с шунтирующими стабилизаторами, отвечающий следующим требованиям:</div><div>Система типа 1: расчетные данные одинарного поляризованного канала:<br/>28В Максимум 300 Ом Минимум</div><div>Система типа 2: расчетные данные двойного поляризованного канала:<br/>28В Максимум 300 Ом Минимум</div><div>Система типа 3: а. 28В Максимум 300 Ом Минимум и 10В Максимум 50 Ом Минимум возврат<br/>б. 28.5В Максимум 300 Ом Минимум и 9В Максимум 50 Ом Минимум возврат</div></div>           |                                                          |                                |                              |                       |                                       |                         |                                       |                                |                                |                         |  |                               |
| <div>Аттестация ATEX</div> <div><div><div>Ex</div></div></div>                                   |                                                                                                | <div><div>Ex</div> II 1G EEx ia IIC T4 (T<sub>a</sub> = -20°C до +65°C)</div> <div><div>Параметры преобразователя</div><table><tr><td><math>U_{max}^1 = 28 \text{ В}</math></td><td><math>Pi^3 = 0.653 \text{ Вт}</math></td></tr><tr><td><math>I_{max}^2 = 93 \text{ mA}</math></td><td><math>Ci^4 = 0</math></td></tr><tr><td></td><td><math>Li^5 = 0</math></td></tr><tr><td><math>^1U_{max} = \text{макс. напряжение}</math></td><td><math>^3Pi = \text{макс. мощность}</math></td></tr><tr><td><math>^2I_{max} = \text{макс. ток}</math></td><td><math>^4Ci = \text{емкость}</math></td></tr><tr><td></td><td><math>^5Li = \text{индуктивность}</math></td></tr></table></div> | $U_{max}^1 = 28 \text{ В}$                               | $Pi^3 = 0.653 \text{ Вт}$      | $I_{max}^2 = 93 \text{ mA}$  | $Ci^4 = 0$            |                                       | $Li^5 = 0$              | $^1U_{max} = \text{макс. напряжение}$ | $^3Pi = \text{макс. мощность}$ | $^2I_{max} = \text{макс. ток}$ | $^4Ci = \text{емкость}$ |  | $^5Li = \text{индуктивность}$ |
| $U_{max}^1 = 28 \text{ В}$                                                                       | $Pi^3 = 0.653 \text{ Вт}$                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                          |                                |                              |                       |                                       |                         |                                       |                                |                                |                         |  |                               |
| $I_{max}^2 = 93 \text{ mA}$                                                                      | $Ci^4 = 0$                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                          |                                |                              |                       |                                       |                         |                                       |                                |                                |                         |  |                               |
|                                                                                                  | $Li^5 = 0$                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                          |                                |                              |                       |                                       |                         |                                       |                                |                                |                         |  |                               |
| $^1U_{max} = \text{макс. напряжение}$                                                            | $^3Pi = \text{макс. мощность}$                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                          |                                |                              |                       |                                       |                         |                                       |                                |                                |                         |  |                               |
| $^2I_{max} = \text{макс. ток}$                                                                   | $^4Ci = \text{емкость}$                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                          |                                |                              |                       |                                       |                         |                                       |                                |                                |                         |  |                               |
|                                                                                                  | $^5Li = \text{индуктивность}$                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                          |                                |                              |                       |                                       |                         |                                       |                                |                                |                         |  |                               |

<sup>1</sup> ATEX не действителен для взрывобезопасности.

<sup>1</sup> Искробезопасность применима только для токовых входов.

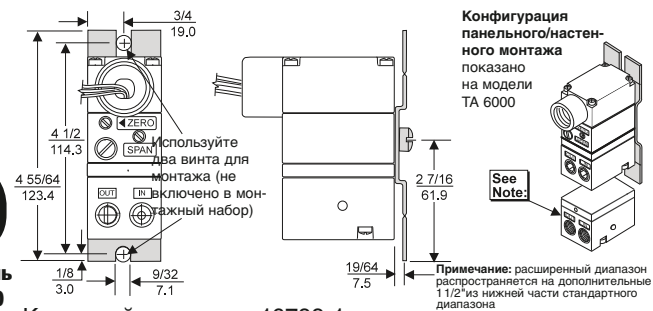


# Модель T6000 Электропневматический I/P, E/P преобразователь

## Монтажные комплекты

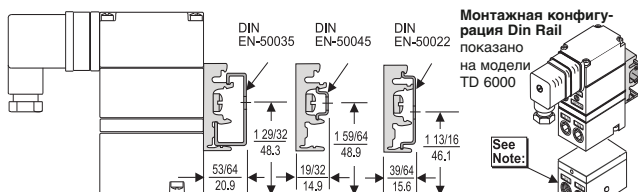
**В**

Модель  
T6000



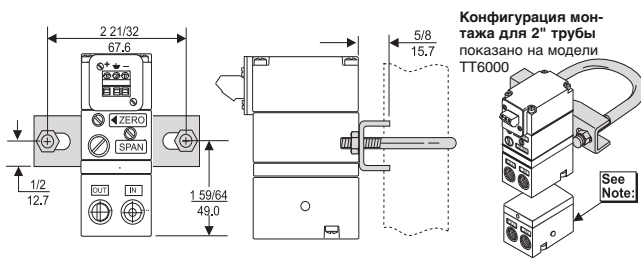
Кронштейн:

16799-1



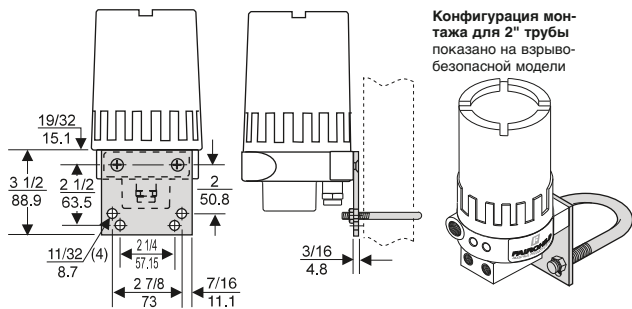
Кронштейн:

16893-1



Кронштейн:

19254-1



Кронштейн:

18187-1

## Наборы и фурнитура к преобразователю модели T6000

Кронштейны . . . . . 16799-1 (поставляется в комплекте с преобразователем)  
16893-1 (поставляется в комплекте с преобразователем)  
19254-1 (по отдельному заказу)  
18187-1 (по отдельному заказу)

## Информация по каталогу

Номер для заказа T 6 0 0 0

### Электрические соединения

1/2 NPT кабелепровод . . . . . A  
Соединение с коротким выводом . . . . .  
Соединение DIN43650 . . . . . D  
Клеммная коробка . . . . . J  
Крепление в стойке . . . . . R  
Клеммный блок . . . . . T  
(оставьте пустым в случае взрывобезопасности) . . . . .

### Сертификация

Канадский стандарт CSA . . . . . C  
ATEX<sup>1</sup> . . . . . E  
Внутривзрывобезопасной FM . . . . . F

### Класс аттестации

Взрывобезопасный . . . . . XPD  
Защищенный от горючей пыли (включает NEMA 4X/IP 65) . . . . .  
Искробезопасный<sup>2</sup> . . . . . I  
Отсутствует(оставить пустым) . . . . .

### Input

4-20 mA . . . . . 4  
10-50 mA . . . . . 3  
1-5 VDC (Вольт постоянного тока) . . . . . 5  
0-5 VDC (Вольт постоянного тока) . . . . . 7  
1-9 VDC (Вольт постоянного тока) . . . . . 9  
0-10 VDC (Вольт постоянного тока) . . . . . 0

### Выходные данные (выберите соответствующий диапазон - psig, [бар], или (кПа) )

3-15 psig . . . . . 01  
3-27 psig . . . . . 02  
6-30 psig . . . . . 03  
0-30 psig . . . . . 04  
0-60 psig . . . . . 05  
0-120 psig . . . . . 06  
[0.2-1.0 бар] . . . . . 11  
[0.2-1.8 бар] . . . . . 12  
[0.4-2.0 бар] . . . . . 13  
[0-2.0 бар] . . . . . 14  
[0-4.0 бар] . . . . . 15  
[0-8.0 бар] . . . . . 16  
(20-100 кПа) . . . . . 21  
(20-180 кПа) . . . . . 22  
(40-200 кПа) . . . . . 23  
(0-200 кПа) . . . . . 24  
(0-400 кПа) . . . . . 25  
(0-800 кПа) . . . . . 26

### Опции

Резьба BSPT<sup>3</sup> . . . . . U  
Корпус IP65 . . . . . W

<sup>1</sup> ATEX не действительна для взрывобезопасности.

<sup>2</sup> Искробезопасность только для устройств с токовым входом.

<sup>3</sup> Не действительно для взрывобезопасных единиц CSA.



## Характеристики

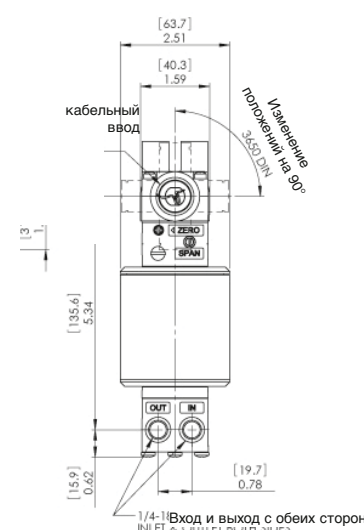
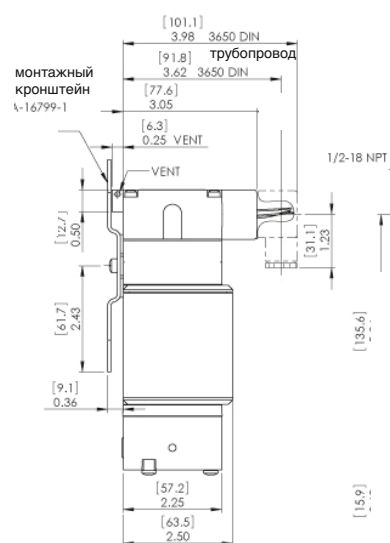
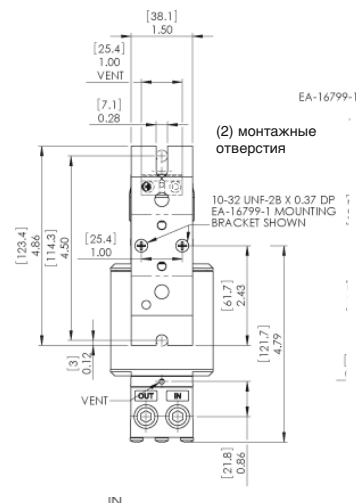
- Возможность фиксации последнего значения при пропадании электрического сигнала
- Очень малый дрейф после потери электрического сигнала позволяет преобразователю поддерживать заданное выходное давление.
- Степень защиты IP65 позволяет работать с большинством приложений.
- Улучшенная конструкция, включающая влагостойкую печатную плату и цинковое покрытие компонентов.

## Принципы работы

Уникальная функция модели T6100 «фиксация последенного значения» обеспечивает гибкость, надежность и безопасность в таких применениях, где необходима защита от сбоев сигнала, поступающего на управляющие элементы.

Конструкция T6100 основывается на собственном интегрированном модуле соленоидного клапана, помещенном между узлом "сопло-заслонка" и секцией бустера. При сбое сигнала, электрический заряд, сохраняющийся в активной электронной схеме, управляющей встроенным соленоидным клапаном, поддерживает последнее перед пропаданием сигнала значение тока в катушке. Одновременно с этим, импульс высокой энергии закрывает соленоидный клапан, фиксируя давление в сигнальной камере на последнем уровне. Бустер продолжает работать в нормальном режиме прямым и обратным потоком, при этом постоянное давление сигнала теперь зафиксировано и поддерживается в пределах сигнальной камеры.

Электронная схема активирует соленоидный клапан сразу же после обнаружения сигнала, значение которого падает ниже базового значения 3,5 мА. После восстановления сигнала, электронная схема посылает импульс высокой энергии, чтобы открыть клапан, восстановив тем самым контроль сигнала давления, идущего на бустер, в управляющей секции, как в обыкновенном преобразователе. Электронная схема обнаружения, в серии с цепью кондиционирования сигнала T6100, добавляет лишь некоторую потерю напряжения к обычной схеме управления T6100. T6100 с улучшенной конструкцией дросселя увеличивает его пропускную способность до 5 станд.куб. футов в минуту при давлении питания 21 psig.



**В**  
Модель  
T6100

**В**

## Модель T6100 Технические характеристики:

|                                           |                        |                                 |
|-------------------------------------------|------------------------|---------------------------------|
| Выходной диапазон                         | psig<br>[бар]<br>(кПа) | 3-15<br>[0.2-1.0]<br>(20-100)   |
| Входное давление <sup>1</sup>             | psig<br>[бар]<br>(кПа) | 20-40<br>[1.5-2.8]<br>(150-280) |
| Минимальная амплитуда                     | psig<br>[бар]<br>(кПа) | 5<br>[0.35]<br>(35)             |
| Импеданс (Ом)/<br>входной сигнал          | 4-20 мА                | 197                             |
| Потребление воздуха<br>(ISA S51.1)        |                        | 5.0<br>(0.14 м³/час)            |
| Независимая линейность<br>(ISA S51.1)     |                        | ±0.5% полной шкалы              |
| Гистерезис<br>и повторяемость (ISA S51.1) |                        | 0.25% полной шкалы              |

**Влияние изменений входного давления на выходное**  
0.25 psig, [0.17 BAR], (1.7 кПа) при изменении давления питания на 25 psig, [1.7 BAR], (170 кПа)

**Скорость потока (станд. куб. футы в минуту)**  
5 (8.5 м³/час) при давлении питания 21 psig, [1.7 BAR, (170 кПа)] и 9 psig, [0.6 BAR], (60 кПа) на выходе.

**RFI / EMI**  
менее 0.5% амплитуды при 30 в/м класс 3 в полосе ABC (20-1000 мГц) по SAMA PMC 33.1 1978 и менее 0.5% амплитуды при 10 в/м уровень 3, в полосе 27-500 мГц по стандарту МЭК 801-3 1984. EMC Директивы 89/336/ЕЕС Европейские нормы **EN 50081-2** и **EN 50082-2**.

**Температурный диапазон (ISA S51.1)**  
от -20 °F до +150 °F, (от -30 °C до +65 °C)

### Материалы

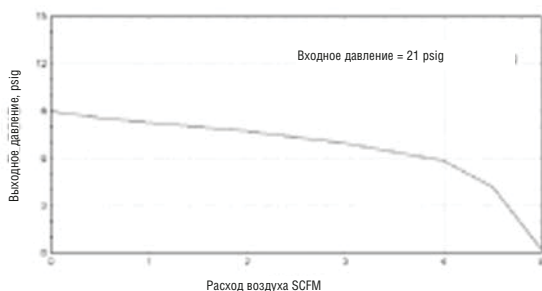
Корпус и крышка ..... Алюминий  
Внутренние части (трим) ..... Оцинкованная сталь  
Диафрагма ..... Нитрил  
Дроссель ..... Никелированная латунь  
Вес ..... 1000 г  
Крепление ..... Крепление к поверхности и 2" кронштейны  
в комплекте с преобразователем  
Позиция крепления ..... Предпочтительно вертикальная,  
в других позициях требуется перекалибровка нуля  
Степень защиты ..... IP 65

**Режим сбоя** - Выходное давление блокируется в последнем значении при потере электрического сигнала

**Скорость дрейфа** ..... 2% в час максимум

Электрическое соединения ..... 33 мм квадратный DIN 43650  
соединитель, возможность крепления  
в четырех различных направлениях

Расходная характеристика преобразователя T6100



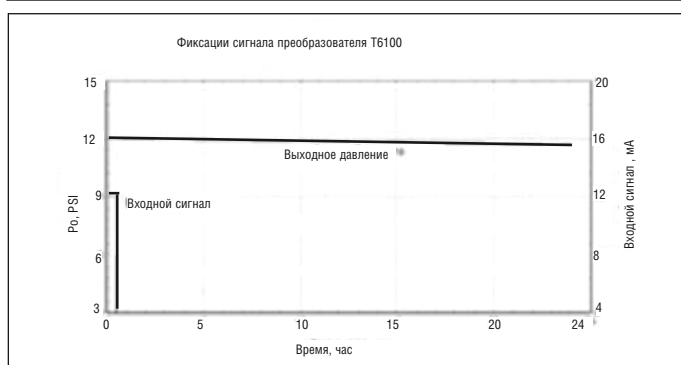
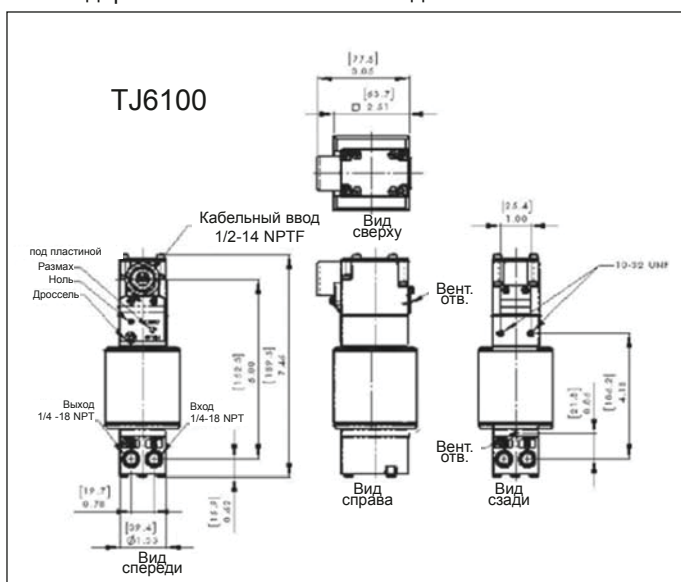
## Информация по каталогу

### Номер для заказа:

|                                                          |      |   |    |   |
|----------------------------------------------------------|------|---|----|---|
| Т                                                        | 6100 |   |    |   |
| Электрические соединения                                 |      |   |    |   |
| 1/2 NPT кабелепровод                                     | A    |   |    |   |
| Соединение DIN43650                                      | D    |   |    |   |
| Соединительная коробка                                   | J    |   |    |   |
| с вводом 1/2" NPT                                        |      |   |    |   |
| Вход                                                     |      |   |    |   |
| 4-20 мА                                                  |      | 4 |    |   |
| (два провода, макс. потеря напряжения 7 Вольт при 20 мА) |      |   |    |   |
| Выходное давление*                                       |      |   |    |   |
| 3-15 psig                                                |      |   | 01 |   |
| 0.2-1.0 бар                                              |      |   | 11 |   |
| 20-100 кПа                                               |      |   | 21 |   |
| Опции:                                                   |      |   |    |   |
| Резьба BSPT**                                            |      |   |    | U |

\* Специальные диапазоны могут быть предоставлены по требованию.

\*\* Стандартные пневматические соединения – 1/4" NPT.



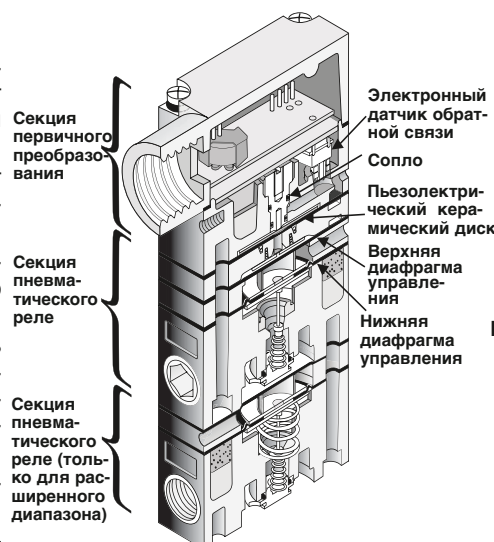
## Установка

Для инструкций по установке, обращайтесь к описанию "Установка, эксплуатация и техническое обслуживание электрoпневматических преобразователей Fairchild серии T6100 с фиксацией выхода", IS-10006100.



## Характеристики

- Преобразователи серии T7800 обеспечивает максимальную гибкость и подходят для применений, требующих высокой точности.
- Функция реверсирования обеспечивает выход, обратно пропорциональный входному сигналу.
- RFI / EMI Защита устраняет восприимчивость к электромагнитным и радио помехам.
- Внутренний электронная обратная связь и пьезоэлектрический привод, обеспечивают точный контроль выходного давления независимо от вибрации или положения.
- Регулировка демпфирования, обеспечивающая оптимальную настройку.
- Разделенный рабочий диапазон позволяет источнику общего сигнала контролировать два или более конечных устройства.
- Компактный размер для использования в ограниченном пространстве.
- Различные монтажные конфигурации обеспечивают гибкость установки для использования в большинстве применений.
- Степень защиты NEMA 4X и тип 4, а также IP65 для внутренних и наружных установок.



**В**  
Модель  
T7800

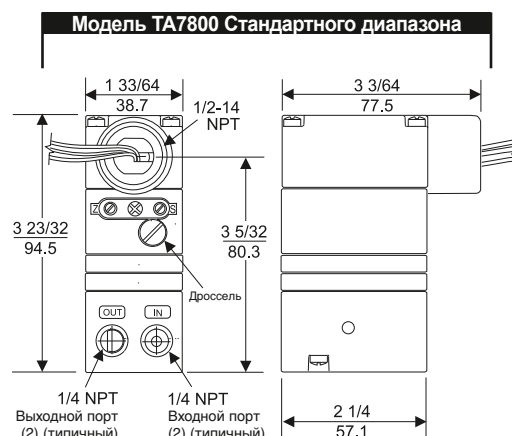
## Принципы работы

### Стандартный диапазон

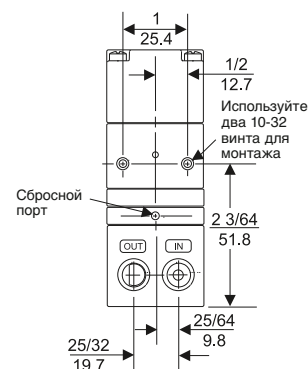
Прибор серии T7800 преобразует входящий сигнал постоянного тока в линейно пропорциональный ему пневматический выход. Включает в себя Секцию первичного преобразования и Секцию пневматического реле. Пьезоэлектрический керамический привод в секции первичного преобразования функционирует в качестве заслонки. Механизм "сопло-заслонка" осуществляет управление уровнем сигнала давления. Сигнал давления на выходе секции первичного преобразования действует на Верхнюю Контрольную Диафрагму Секции Пневматического реле. Нижняя Контрольная Диафрагма в Секции Пневматического реле воспринимает давление на выходе.

### Расширенный диапазон

В единицах с расширенным диапазоном, дополнительная Релейная Секция усиливает выходное давление.

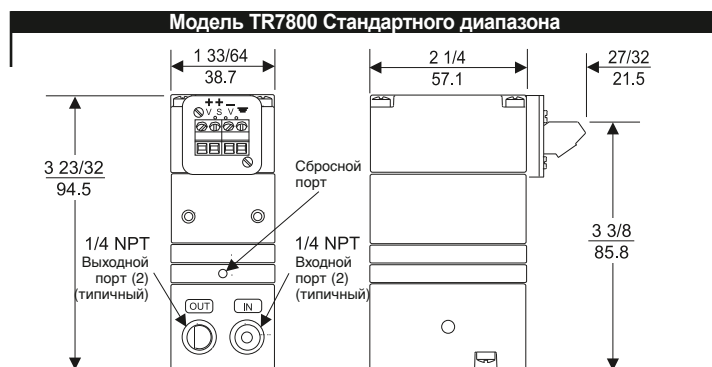
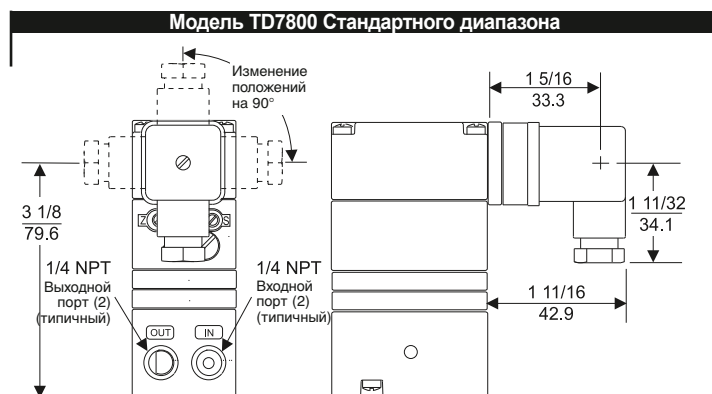
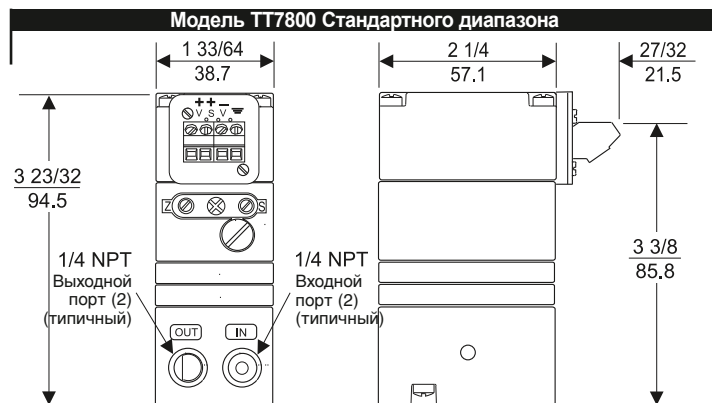


Примечание: Неиспользуемые и входные и выходные порты подключены (типично)

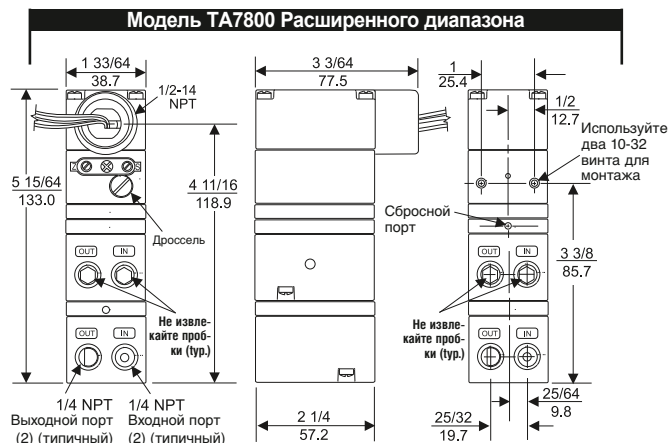


# Электропневматический I/P, E/P преобразователь T7800

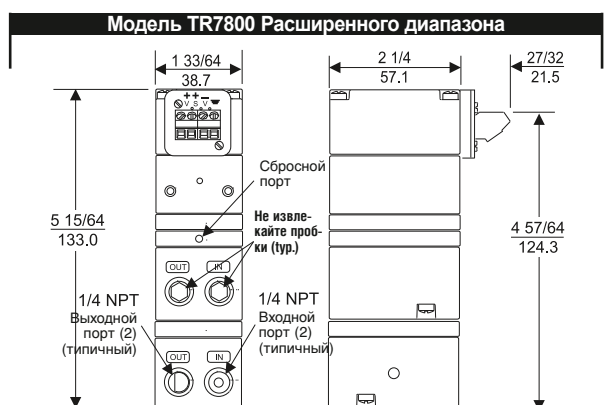
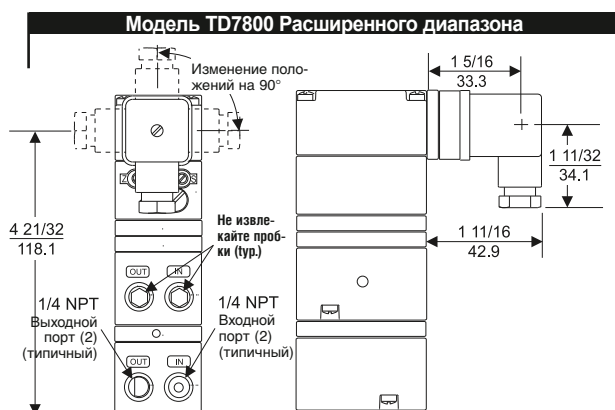
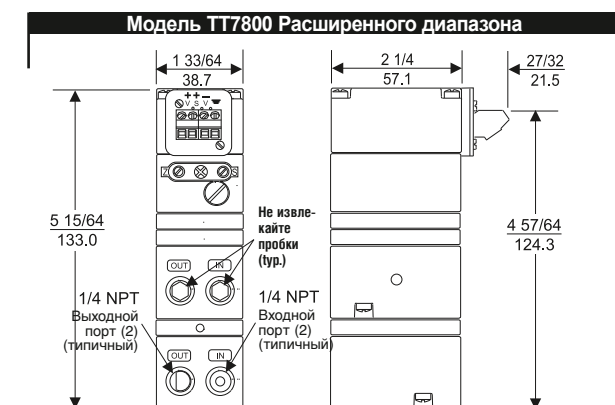
**В**  
Модель  
T7800



Преобразователь TR7800 сконструирован для использования с TR-комплект крепления. Физически, он представляет собой TT7800, за исключением того, что терминальный блок в нем повернут в тыл.



Примечание: Неиспользуемые и входные и выходные порты заглушены (типично)



Преобразователь TR7800 сконструирован для использования с TR-комплект крепления. Физически, он представляет собой TT7800, за исключением того, что терминальный блок в нем повернут в тыл.

## Технические характеристики стандартного диапазона

| Технические характеристики стандартного диапазона |                               | Уставка                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                  |                                  |                      |
|---------------------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------|
|                                                   | psig<br>[бар]<br>(кПа)        | 3<br>[0.2]<br>(20)                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 9<br>[0.6]<br>(60)               | 15<br>[1.0]<br>(100)             | 30<br>[2.0]<br>(200) |
| Максимальное потребление воздуха                  | Все диапазоны SCFH            | 3.5<br>(0.10 м³/час)                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 7.0<br>(.20 м³/час)              | 9.5<br>(.27 м³/час)              | 13.5<br>(.38 м³/час) |
| Скорость потока<br>(станд. куб. футы в минуту)    |                               | 2.5 (4.25 м³/час) при питании 25 psig, [1.7 BAR], (170 кПа) и 9 psig, [0.6 BAR], (60 кПа) выходе или 9.0 (15.3 м³/час) при питании 120 psig, [8.0 BAR], (800 кПа) и 9 psig, [0.6 BAR], (60 кПа) выходе                                                                                                   |                                  |                                  |                      |
| Температурный диапазон                            | Рабочее состояние<br>Хранение | От -40 °F до + 160 °F (от -40 °C до + 71.2 °C)<br>От -40 °F до + 180 °F (от -40 °C до + 82.2 °C)                                                                                                                                                                                                         |                                  |                                  |                      |
| Настройка нуля / амплитуды                        |                               | Настроечные винты находятся в передней части прибора                                                                                                                                                                                                                                                     |                                  |                                  |                      |
| Требуемые рабочие напряжения                      |                               | Токовый входной сигнал 4-20 мА - 7.2 VDC при 20 мА, двухпроводное подключение                                                                                                                                                                                                                            |                                  |                                  |                      |
| Напряжение питания                                |                               | Входной сигнал напряжения - 7.2-30 VDC, менее 3 мА, 3-х проводное подключение                                                                                                                                                                                                                            |                                  |                                  |                      |
| Импеданс                                          |                               | Входной сигнал напряжения - 10 КОм                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                  |                                  |                      |
|                                                   |                               | Диапазон выходного давления                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                  |                                  |                      |
|                                                   | psig<br>[бар]<br>(кПа)        | 3-15<br>[0.2-1.0]<br>(20-100)                                                                                                                                                                                                                                                                            | 3-27<br>[0.2-1.8]<br>(20-180)    | 6-30<br>[0.4-2.0]<br>(40-200)    |                      |
| Входной сигнал                                    |                               | 4-20 мА DC, 0-10 VDC, 1-9 VDC                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                  |                                  |                      |
| Входное давление¹                                 |                               | 20-120<br>[1.5-8.0]<br>(150-800)                                                                                                                                                                                                                                                                         | 32-120<br>[2.2-8.0]<br>(220-800) | 35-120<br>[2.4-8.0]<br>(240-800) |                      |
| Минимальная амплитуда                             |                               | 5<br>[0.35]<br>(35)                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 10<br>[0.7]<br>(70)              | 10<br>[0.7]<br>(70)              |                      |
| АЧХ                                               |                               | -3 Дб при 5 Гц для ISAS26.4.3.1 нагрузочной конфигурации А.                                                                                                                                                                                                                                              |                                  |                                  |                      |
| Точность (ISA S51.1)                              |                               | 0.25% полной шкалы гарантированно<br>0.15% полной шкалы типично                                                                                                                                                                                                                                          |                                  |                                  |                      |
| Гистерезис (ISA S51.1)                            |                               | 0.1% полной шкалы                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                  |                                  |                      |
| Зона нечувствительности                           |                               | 0.02% полной шкалы                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                  |                                  |                      |
| Повторяемость (ISA S51.1)                         |                               | 0.1% полной шкалы                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                  |                                  |                      |
| Влияние положения монтажа                         |                               | Измеримых эффектов нет                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                  |                                  |                      |
| Виброэффект                                       |                               | Менее 1% амплитуды при следующих условиях: 5-15 Гц при 0.8 дюймах постоянного смещения, 15-500 Гц при 10 G.                                                                                                                                                                                              |                                  |                                  |                      |
| Защита от обратной полярности                     |                               | Без повреждений при изменении направления нормального тока (4-20 мА), или при превышения тока до 60 мА.                                                                                                                                                                                                  |                                  |                                  |                      |
| RFI/EMI                                           |                               | Менее 0.5% амплитуды при 30 в/м класса 3 в полосе ABC (20-1000 мГц) по SAMA PMC 33.1 1978 и менее, чем 0.5% амплитуды при 10 в/м уровне, в полосе до 2 Гц по EN 61000-4-3:1998 +A1 EMC Директиву 89/336/ЕЕС Европейские нормы EN 61326.                                                                  |                                  |                                  |                      |
| Влияние изменений входного давления на выходное   |                               | Измеримых эффектов нет                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                  |                                  |                      |
| Термоэффект                                       |                               | [+0.5% +0.04% / °F изменения температуры] от типичной амплитуды                                                                                                                                                                                                                                          |                                  |                                  |                      |
| Материалы                                         |                               | Корпус и крышка. . . . . Хроматированный алюминий<br>Дроссель . . . . . Никелированная латунь и сапфир<br>Внутренние части (трим) . . . . . нержавеющая сталь, латунь, оцинкованная сталь<br>Эластомеры . . . . . Нитрил<br>Отделочное покрытие . . . . . покрытие на основе порошковой эпоксидной смолы |                                  |                                  |                      |

**В**  
Модель  
T7800

¹ Входное давление должно превышать максимальный выход не менее, чем на 5 psig, [0.35 BAR], (35 кПа)

# Электропневматический I/P, E/P преобразователь T7800

## Технические характеристики расширенного диапазона

| Расширенного диапазона                                      |                   | Уставка                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                  |                       |                                  |                       |
|-------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-----------------------|----------------------------------|-----------------------|
| psig<br>[бар]<br>(кПа)                                      |                   | 0<br>[0]<br>(0)                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 15<br>[1.0]<br>(100)             | 30<br>[2.0]<br>(200)  | 60<br>[4.0]<br>(400)             | 120<br>[8.0]<br>(800) |
| Максимальное потребление воздуха<br>(станд. куб. фут в час) | 0-30 psig         | 3.1<br>(0.09 м³/час)                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 7.8<br>(0.22 м³/час)             | 11.8<br>(0.33 м³/час) |                                  |                       |
|                                                             | 0-60 psig         | 1.6<br>(0.4 м³/час)                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 4.7<br>(0.13 м³/час)             | 7.8<br>(0.22 м³/час)  | 13.3<br>(0.37 м³/час)            |                       |
|                                                             | 0-120 psig        | 0.5<br>(0.01 м³/час)                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                  | 3.8<br>(0.11 м³/час)  | 7.6<br>(0.21 м³/час)             | 15.1<br>(0.42 м³/час) |
| Расход (станд. куб. футы в минуту)                          |                   | 11.0 (18.7 м³/час) при 150 psig, [10 бар], (1000 кПа)<br>подаче и выходе среднего масштаба                                                                                                                                                                                                              |                                  |                       |                                  |                       |
| Температурный диапазон                                      | Рабочее состояние | От -40 °F до + 160 °F (от -40 °C до + 71.2 °C)                                                                                                                                                                                                                                                          |                                  |                       |                                  |                       |
|                                                             | Хранение          | От -40 °F до + 180 °F (от -40 °C до + 82.2 °C)                                                                                                                                                                                                                                                          |                                  |                       |                                  |                       |
| Настройка нуля / амплитуды                                  |                   | Настроечные винты находятся в передней части прибора                                                                                                                                                                                                                                                    |                                  |                       |                                  |                       |
| Требуемые рабочие напряжения                                |                   | Токовый входной сигнал 4-20 мА - 7.2 VDC при 20 мА, двухпроводное подключение                                                                                                                                                                                                                           |                                  |                       |                                  |                       |
| Напряжение питания                                          |                   | Входной сигнал напряжения - 7.2-30 VDC, менее 3 мА, (3-х проводное подключение)                                                                                                                                                                                                                         |                                  |                       |                                  |                       |
| Импеданс                                                    |                   | Входной сигнал напряжения - 10 кОм (3-х проводное подключение)                                                                                                                                                                                                                                          |                                  |                       |                                  |                       |
|                                                             |                   | Диапазон выходного давления                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                  |                       |                                  |                       |
| psig<br>[бар]<br>(кПа)                                      |                   | 0-30<br>[0-2.0]<br>(0-200)                                                                                                                                                                                                                                                                              | 0-60<br>[0-4.0]<br>(0-400)       |                       | 0-120<br>[0-8.0]<br>(0-800)      |                       |
| Входной сигнал                                              |                   | 4-20 mA DC, 0-10 VDC, 1-9 VDC                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                  |                       |                                  |                       |
| Входное давление¹                                           |                   | 35-150<br>[2.4-10]<br>(240-1000)                                                                                                                                                                                                                                                                        | 65-150<br>[4.6-10]<br>(460-1000) |                       | 125-150<br>[8.8-10]<br>(880-100) |                       |
| Минимальная амплитуда                                       |                   | 12.5<br>[0.85]<br>(85)                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 25<br>[1.5]<br>(150)             |                       | 50<br>[3.0]<br>(300)             |                       |
| АЧХ                                                         |                   | -3 Дб при 5 Гц для ISAS26.4.3.1 загрузочной конфигурации А.                                                                                                                                                                                                                                             |                                  |                       |                                  |                       |
| Точность (ISA S51.1)                                        |                   | 0.25% полной шкалы гарантированно<br>0.15% полной шкалы типично                                                                                                                                                                                                                                         |                                  |                       |                                  |                       |
| Гистерезис (ISA S51.1)                                      |                   | 0.25% полной шкалы                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                  |                       |                                  |                       |
| Зона нечувствительности                                     |                   | 0.02% полной шкалы                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                  |                       |                                  |                       |
| Повторяемость (ISA S51.1)                                   |                   | 0.1% полной шкалы                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                  |                       |                                  |                       |
| Влияние положения монтажа                                   |                   | 0.125% при 90° и 0.25% при 180°                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                  |                       |                                  |                       |
| Виброзффект                                                 |                   | Менее +1% амплитуды при следующих условиях: 5-15 Гц при 0.8 дюймах постоянного смещения, 15-500 Гц при 10 G.                                                                                                                                                                                            |                                  |                       |                                  |                       |
| Защита от обратной полярности                               |                   | Без повреждений при изменении направления нормального тока (4-20 мА), или при пре-<br>вышения тока до 60 мА.                                                                                                                                                                                            |                                  |                       |                                  |                       |
| RFI/EMI                                                     |                   | Менее 0.5% амплитуды при 30 в/м класса 3 в полосе ABC (20-1000 мГц) по SAMAPMC 33.1<br>1978 и менее чем 0.5% амплитуды при 10 в/м уровне, в полосе до 2 гГц по EN 61000-4-<br>3:1998 +A1 EMC Директиву 89/336/EEC Европейские нормы EN 61326.                                                           |                                  |                       |                                  |                       |
| Влияние изменений входного давления на выходное             |                   | изменение < 0.1 psig на 10 psig изменения давления питания                                                                                                                                                                                                                                              |                                  |                       |                                  |                       |
| Термозффект                                                 |                   | [+0.5% +0.04% / °F температурных изменений] типичной амплитуды                                                                                                                                                                                                                                          |                                  |                       |                                  |                       |
| Материалы                                                   |                   | Корпус и крышка. . . . .Хроматированный алюминий<br>Дроссель . . . . . Никелированная латунь и сапфир<br>Внутренние части (трим) . . . . . нержавеющая сталь, латунь, оцинкованная сталь<br>Эластомеры . . . . . Нитрил<br>Отделочное покрытие . . . . . покрытие на основе порошковой эпоксидной смоль |                                  |                       |                                  |                       |

<sup>1</sup> Входное давление должно превышать максимальный выход не менее чем на 5 psig, [0.35 BAR], (35 кПа)

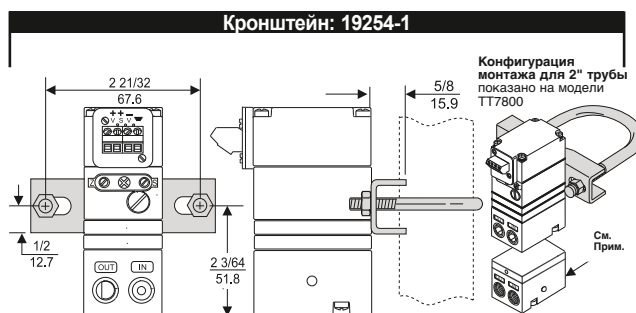
## Технические характеристики опасной зоны

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Искробезопасный                                                                                                                                                                          | Взрывозащита Разряд 2                                                                                                                                                                                                      |                                                        |                                                                                         |                                      |                                                                                                                  |                                      |                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |                                                        |                     |                            |                     |                                      |                           |  |                                 |                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------------------------------------------|---------------------|----------------------------|---------------------|--------------------------------------|---------------------------|--|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Внутризаводская аттестация (FM)</b><br><br><table><tr><td colspan="2"><b>Параметры по категории защиты</b></td></tr><tr><td>Vmax<sup>1</sup> = 30 VDC<br/>(Вольт постоянного тока)</td><td>Ci<sup>3</sup> = 0</td></tr><tr><td>Imax<sup>2</sup> = 200 mA</td><td>Li<sup>4</sup> = 0</td></tr><tr><td><sup>1</sup> Vmax = макс. напряжение</td><td><sup>3</sup> Ci = емкость</td></tr><tr><td><sup>2</sup> Imax = макс. ток</td><td><sup>4</sup> Li = индуктивность</td></tr><tr><td colspan="2"><b>Параметры антивоспламеняющейся внешней проводки</b></td></tr><tr><td>Vmax<sup>1</sup> = 30 VDC<br/>(Вольт постоянного тока)</td><td>Ci<sup>3</sup> = 0</td></tr><tr><td>Imax<sup>2</sup> = 200 mA</td><td>Li<sup>4</sup> = 0</td></tr><tr><td><sup>1</sup> Vmax = макс. напряжение</td><td><sup>3</sup> Ci = емкость</td></tr><tr><td></td><td><sup>4</sup> Li = индуктивность</td></tr></table> | <b>Параметры по категории защиты</b>                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                            | Vmax <sup>1</sup> = 30 VDC<br>(Вольт постоянного тока) | Ci <sup>3</sup> = 0                                                                     | Imax <sup>2</sup> = 200 mA           | Li <sup>4</sup> = 0                                                                                              | <sup>1</sup> Vmax = макс. напряжение | <sup>3</sup> Ci = емкость                                                                                                  | <sup>2</sup> Imax = макс. ток                                                                                                                                                                                                                        | <sup>4</sup> Li = индуктивность                                                                                                                                        | <b>Параметры антивоспламеняющейся внешней проводки</b>                                                                                                                                                                                                                                               |  | Vmax <sup>1</sup> = 30 VDC<br>(Вольт постоянного тока) | Ci <sup>3</sup> = 0 | Imax <sup>2</sup> = 200 mA | Li <sup>4</sup> = 0 | <sup>1</sup> Vmax = макс. напряжение | <sup>3</sup> Ci = емкость |  | <sup>4</sup> Li = индуктивность | <b>TDFI7800, TAFI7800</b><br>Класс I, Разряд 1, Группы C и D;<br>Класс II, Разряд 1, Группы E, F и G;<br>Класс III, Разряд 1, Волокна<br>Корпус NEMA 4X;<br>Температурный код T5 (от -40 °C до +66 °C)<br>T6 (от -40 °C до +40 °C) | <b>TDFI7800, TAFI7800, TDFN7800, TAFN7800</b><br>Класс I, Разряд 2, Группы A, B, C и D;<br>Подходит для<br>Класс II, Разряд 2, Группы F и G;<br>Класс III, Разряд 2; Корпус NEMA 4X;<br>Антивоспламенение: 4-20 mA, вольтовые входные единицы;<br>Температурный код T5 (от -40 °C до +66 °C)<br>T6 (от -40 °C до +40 °C) |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Параметры по категории защиты</b>                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                            |                                                        |                                                                                         |                                      |                                                                                                                  |                                      |                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |                                                        |                     |                            |                     |                                      |                           |  |                                 |                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Vmax <sup>1</sup> = 30 VDC<br>(Вольт постоянного тока)                                                                                                                                   | Ci <sup>3</sup> = 0                                                                                                                                                                                                        |                                                        |                                                                                         |                                      |                                                                                                                  |                                      |                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |                                                        |                     |                            |                     |                                      |                           |  |                                 |                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Imax <sup>2</sup> = 200 mA                                                                                                                                                               | Li <sup>4</sup> = 0                                                                                                                                                                                                        |                                                        |                                                                                         |                                      |                                                                                                                  |                                      |                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |                                                        |                     |                            |                     |                                      |                           |  |                                 |                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <sup>1</sup> Vmax = макс. напряжение                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <sup>3</sup> Ci = емкость                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                            |                                                        |                                                                                         |                                      |                                                                                                                  |                                      |                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |                                                        |                     |                            |                     |                                      |                           |  |                                 |                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <sup>2</sup> Imax = макс. ток                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <sup>4</sup> Li = индуктивность                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                            |                                                        |                                                                                         |                                      |                                                                                                                  |                                      |                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |                                                        |                     |                            |                     |                                      |                           |  |                                 |                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Параметры антивоспламеняющейся внешней проводки</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                            |                                                        |                                                                                         |                                      |                                                                                                                  |                                      |                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |                                                        |                     |                            |                     |                                      |                           |  |                                 |                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Vmax <sup>1</sup> = 30 VDC<br>(Вольт постоянного тока)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Ci <sup>3</sup> = 0                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                            |                                                        |                                                                                         |                                      |                                                                                                                  |                                      |                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |                                                        |                     |                            |                     |                                      |                           |  |                                 |                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Imax <sup>2</sup> = 200 mA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Li <sup>4</sup> = 0                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                            |                                                        |                                                                                         |                                      |                                                                                                                  |                                      |                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |                                                        |                     |                            |                     |                                      |                           |  |                                 |                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <sup>1</sup> Vmax = макс. напряжение                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <sup>3</sup> Ci = емкость                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                            |                                                        |                                                                                         |                                      |                                                                                                                  |                                      |                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |                                                        |                     |                            |                     |                                      |                           |  |                                 |                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <sup>4</sup> Li = индуктивность                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                            |                                                        |                                                                                         |                                      |                                                                                                                  |                                      |                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |                                                        |                     |                            |                     |                                      |                           |  |                                 |                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>TTFI7800, TRFI7800</b><br>Класс I, Разряд 1, Группы C и D;<br>Температурный код T5 (от -40 °C до +66 °C)<br>T6 (от -40 °C до +40 °C)                                                  | <b>TTFI7800, TRFI7800, TTFN7800, TRFN7800</b><br>Класс I, Разряд 2, Группы A, B, C и D;<br>Расчетные данные: 4-20 mA, вольтовые входные единицы;<br>Температурный код T5 (от -40 °C до +66 °C)<br>T6 (от -40 °C до +40 °C) |                                                        |                                                                                         |                                      |                                                                                                                  |                                      |                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |                                                        |                     |                            |                     |                                      |                           |  |                                 |                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Аттестация Канадской Ассоциации Стандартов (CSA)</b><br><br><table><tr><td colspan="2"><b>Одобрения действительны при подключении через барьер безопасности с шунтирующими стабилизаторами, отвечающий следующим требованиям:</b></td></tr><tr><td>Система типа 1:</td><td>расчетные данные оди-<br/>нарного поляризованного<br/>канала: 28.5 В Макс.<br/>300 Ом Мин.</td></tr><tr><td>Система типа 2:</td><td>расчетные данные<br/>двойного поляризован-<br/>ного канала: 28.5 В Макс.<br/>300 Ом Мин. и 10 В Макс.<br/>50 Ом Мин.</td></tr><tr><td>Система типа 3:</td><td>расчетные данные<br/>двойного поляризован-<br/>ного канала: 28.5 В Макс.<br/>300 Ом Мин. и 28 В диод-<br/>ный возврат на канал</td></tr></table>                                                                                                                                                                       | <b>Одобрения действительны при подключении через барьер безопасности с шунтирующими стабилизаторами, отвечающий следующим требованиям:</b>                                               |                                                                                                                                                                                                                            | Система типа 1:                                        | расчетные данные оди-<br>нарного поляризованного<br>канала: 28.5 В Макс.<br>300 Ом Мин. | Система типа 2:                      | расчетные данные<br>двойного поляризован-<br>ного канала: 28.5 В Макс.<br>300 Ом Мин. и 10 В Макс.<br>50 Ом Мин. | Система типа 3:                      | расчетные данные<br>двойного поляризован-<br>ного канала: 28.5 В Макс.<br>300 Ом Мин. и 28 В диод-<br>ный возврат на канал | <b>TDCI7800, TACI7800</b><br>Класс I, Разряд 1, Группы C и D;<br>Класс II, Разряд 1, Группы E, F и G;<br>Корпус типа 4;<br>Расчетные данные: 4-20 mA,<br>30 VDC Максимум;<br>Температурный код T6 (от -40 °C до +40 °C)<br>T4A (от -40 °C до +66 °C) | <b>TDCI7800, TTCI7800, TRCI7800</b><br><br>Класс I, Разряд 2, Группы A, B, C и D;<br>Расчетные данные: 4-20mA,<br>30 VDC Максимум<br>Температурный код T6 (Ta +66 °C). |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |                                                        |                     |                            |                     |                                      |                           |  |                                 |                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Одобрения действительны при подключении через барьер безопасности с шунтирующими стабилизаторами, отвечающий следующим требованиям:</b>                                               |                                                                                                                                                                                                                            |                                                        |                                                                                         |                                      |                                                                                                                  |                                      |                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |                                                        |                     |                            |                     |                                      |                           |  |                                 |                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Система типа 1:                                                                                                                                                                          | расчетные данные оди-<br>нарного поляризованного<br>канала: 28.5 В Макс.<br>300 Ом Мин.                                                                                                                                    |                                                        |                                                                                         |                                      |                                                                                                                  |                                      |                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |                                                        |                     |                            |                     |                                      |                           |  |                                 |                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Система типа 2:                                                                                                                                                                          | расчетные данные<br>двойного поляризован-<br>ного канала: 28.5 В Макс.<br>300 Ом Мин. и 10 В Макс.<br>50 Ом Мин.                                                                                                           |                                                        |                                                                                         |                                      |                                                                                                                  |                                      |                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |                                                        |                     |                            |                     |                                      |                           |  |                                 |                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Система типа 3:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | расчетные данные<br>двойного поляризован-<br>ного канала: 28.5 В Макс.<br>300 Ом Мин. и 28 В диод-<br>ный возврат на канал                                                               |                                                                                                                                                                                                                            |                                                        |                                                                                         |                                      |                                                                                                                  |                                      |                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |                                                        |                     |                            |                     |                                      |                           |  |                                 |                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>TTCI7800, TRCI7800</b><br>Класс I, Разряд 1, Группы C и D;<br>Расчетные данные: 4-20mA,<br>30 VDC Максимум<br>Температурный код T6 (от -40 °C до +40 °C)<br>T4A (от -40 °C до +66 °C) | <b>TACI7800</b><br>Класс I, Разряд 2, Группы A, B, C и D;<br>Класс II, Разряд 2, Группы F и G;<br>Корпус типа 4;<br>Расчетные данные: 4-20mA,<br>30 VDC Максимум<br>Температурный код T6 (Ta +66 °C).                      |                                                        |                                                                                         |                                      |                                                                                                                  |                                      |                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |                                                        |                     |                            |                     |                                      |                           |  |                                 |                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Аттестация ATEX</b><br><br><table><tr><td colspan="2"><b>Параметры преобразователя</b></td></tr><tr><td>Umax<sup>1</sup> = 28 В<br/>Imax<sup>2</sup> = 100 mA</td><td>Pi<sup>3</sup> = 0.7 Вт<br/>Ci<sup>4</sup> = 12 nF<br/>Li<sup>5</sup> = 0</td></tr><tr><td><sup>1</sup> Umax = макс. напряжение</td><td><sup>3</sup> Pi = макс. мощность</td></tr><tr><td><sup>2</sup> Imax = макс. ток</td><td><sup>4</sup> Ci = емкость</td></tr><tr><td></td><td><sup>5</sup> Li = индуктивность</td></tr></table>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>Параметры преобразователя</b>                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                            | Umax <sup>1</sup> = 28 В<br>Imax <sup>2</sup> = 100 mA | Pi <sup>3</sup> = 0.7 Вт<br>Ci <sup>4</sup> = 12 nF<br>Li <sup>5</sup> = 0              | <sup>1</sup> Umax = макс. напряжение | <sup>3</sup> Pi = макс. мощность                                                                                 | <sup>2</sup> Imax = макс. ток        | <sup>4</sup> Ci = емкость                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                      | <sup>5</sup> Li = индуктивность                                                                                                                                        | <b>TAEI7800, TDEI7800</b><br>EEx ia IIB, T4, T <sub>amb</sub> = от -40 °C до 72 °C<br>Ex II 1G (T4),<br>Корпус IP65<br><br><b>TTEI7800, TREI7800</b><br>EEx ia IIB, T4, T <sub>amb</sub> = от -40 °C до 72 °C<br>Ex II 1G (T4)                                                                       |  |                                                        |                     |                            |                     |                                      |                           |  |                                 |                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Параметры преобразователя</b>                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                            |                                                        |                                                                                         |                                      |                                                                                                                  |                                      |                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |                                                        |                     |                            |                     |                                      |                           |  |                                 |                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Umax <sup>1</sup> = 28 В<br>Imax <sup>2</sup> = 100 mA                                                                                                                                   | Pi <sup>3</sup> = 0.7 Вт<br>Ci <sup>4</sup> = 12 nF<br>Li <sup>5</sup> = 0                                                                                                                                                 |                                                        |                                                                                         |                                      |                                                                                                                  |                                      |                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |                                                        |                     |                            |                     |                                      |                           |  |                                 |                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <sup>1</sup> Umax = макс. напряжение                                                                                                                                                     | <sup>3</sup> Pi = макс. мощность                                                                                                                                                                                           |                                                        |                                                                                         |                                      |                                                                                                                  |                                      |                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |                                                        |                     |                            |                     |                                      |                           |  |                                 |                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <sup>2</sup> Imax = макс. ток                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <sup>4</sup> Ci = емкость                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                            |                                                        |                                                                                         |                                      |                                                                                                                  |                                      |                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |                                                        |                     |                            |                     |                                      |                           |  |                                 |                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <sup>5</sup> Li = индуктивность                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                            |                                                        |                                                                                         |                                      |                                                                                                                  |                                      |                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |                                                        |                     |                            |                     |                                      |                           |  |                                 |                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Аттестация IECEx</b><br><br><table><tr><td colspan="2"><b>Параметры преобразователя</b></td></tr><tr><td>Ui<sup>1</sup> = 28 В<br/>Imax<sup>2</sup> = 100 mA</td><td>Pi<sup>3</sup> = 0.7 Вт<br/>Ci<sup>4</sup> = 12 nF<br/>Li<sup>5</sup> = 0</td></tr><tr><td><sup>1</sup> Umax = макс. напряжение</td><td><sup>3</sup> Pi = макс. мощность</td></tr><tr><td><sup>2</sup> Imax = макс. ток</td><td><sup>4</sup> Ci = емкость</td></tr><tr><td></td><td><sup>5</sup> Li = индуктивность</td></tr></table>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Параметры преобразователя</b>                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                            | Ui <sup>1</sup> = 28 В<br>Imax <sup>2</sup> = 100 mA   | Pi <sup>3</sup> = 0.7 Вт<br>Ci <sup>4</sup> = 12 nF<br>Li <sup>5</sup> = 0              | <sup>1</sup> Umax = макс. напряжение | <sup>3</sup> Pi = макс. мощность                                                                                 | <sup>2</sup> Imax = макс. ток        | <sup>4</sup> Ci = емкость                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                      | <sup>5</sup> Li = индуктивность                                                                                                                                        | <b>TAEI7800, TDEI7800</b><br>EEx ib IIB, T4, Gb T <sub>a</sub> = от -40 °C до +64 °C<br>Ex ib IIB T135°C Db T <sub>a</sub> = от -40 °C до +55 °C<br>IECEx SIR 08.0130<br>Корпус IP65<br><br><b>TTEI7800, TREI7800</b><br>Ex ib IIB, T4, Gb T <sub>a</sub> = от -40 °C до +64 °C<br>IECEx SIR 08.0130 |  |                                                        |                     |                            |                     |                                      |                           |  |                                 |                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Параметры преобразователя</b>                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                            |                                                        |                                                                                         |                                      |                                                                                                                  |                                      |                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |                                                        |                     |                            |                     |                                      |                           |  |                                 |                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Ui <sup>1</sup> = 28 В<br>Imax <sup>2</sup> = 100 mA                                                                                                                                     | Pi <sup>3</sup> = 0.7 Вт<br>Ci <sup>4</sup> = 12 nF<br>Li <sup>5</sup> = 0                                                                                                                                                 |                                                        |                                                                                         |                                      |                                                                                                                  |                                      |                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |                                                        |                     |                            |                     |                                      |                           |  |                                 |                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <sup>1</sup> Umax = макс. напряжение                                                                                                                                                     | <sup>3</sup> Pi = макс. мощность                                                                                                                                                                                           |                                                        |                                                                                         |                                      |                                                                                                                  |                                      |                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |                                                        |                     |                            |                     |                                      |                           |  |                                 |                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <sup>2</sup> Imax = макс. ток                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <sup>4</sup> Ci = емкость                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                            |                                                        |                                                                                         |                                      |                                                                                                                  |                                      |                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |                                                        |                     |                            |                     |                                      |                           |  |                                 |                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <sup>5</sup> Li = индуктивность                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                            |                                                        |                                                                                         |                                      |                                                                                                                  |                                      |                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |                                                        |                     |                            |                     |                                      |                           |  |                                 |                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

**В**  
Модель  
T7800



**В**  
**Модель**  
**T7800**



**Кронштейны...** 16799-1 (включено в стоимость продукта)  
16893 (включено в стоимость продукта)  
19254-1 (по отдельному заказу)

Номер для заказа Т    7 8 0

1/2 NPT кабелепровод . . . . .  
Соединение с коротким  
выводом  
Соединение DIN43650. . . . .  
Крепление в стойке . . . . .  
Клеммный блок. . . . .

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| Канадский стандарт CSA .....     |  |
| ATEX .....                       |  |
| Внутризаводской FM .....         |  |
| Отсутствует (оставить пустым) .. |  |

Искробезопасный<sup>1</sup> .....  
 Антивоспламенение (разряд 2)<sup>2</sup> .....  
 Отсутствует (оставить пустым) .....

От -40°F до +160°F.....

4-20 mA .....  
1-5 VDC (Вольт постоянного тока)<sup>6</sup> .....  
0-5 VDC (Вольт постоянного тока)<sup>6</sup> .....  
1-9 VDC (Вольт постоянного тока) .....  
0-10 VDC (Вольт постоянного тока) .....

|                                  |    |
|----------------------------------|----|
| 3-15 psig <sup>3</sup> .....     | 01 |
| 3-27 psig <sup>3</sup> .....     | 02 |
| 6-30 psig <sup>3</sup> .....     | 03 |
| 0-30 psig <sup>4</sup> .....     | 04 |
| 0-60 psig <sup>4</sup> .....     | 05 |
| 0-120 psig <sup>4</sup> .....    | 06 |
| [0.2-1.0 бар] <sup>3</sup> ..... | 11 |
| [0.2-1.8 бар] <sup>3</sup> ..... | 12 |
| [0.4-2.0 бар] <sup>3</sup> ..... | 13 |
| [0-2.0 бар] <sup>4</sup> .....   | 14 |
| [0-4.0 бар] <sup>4</sup> .....   | 15 |
| [0-8.0 бар] <sup>4</sup> .....   | 16 |
| (20-100 кПа) <sup>3</sup> .....  | 21 |
| (20-180 кПа) <sup>3</sup> .....  | 22 |
| (40-200 кПа) <sup>3</sup> .....  | 23 |
| (0-200 кПа) <sup>4</sup> .....   | 24 |
| (0-400 кПа) <sup>4</sup> .....   | 25 |
| (0-800 кПа) <sup>4</sup> .....   | 26 |

Результаты BSPT<sup>5</sup> .....

- <sup>1</sup> Аттестация на искробезопасность включает в себя антивоспламенение (разряд 2), доступное только для устройств 4-20 мА.
- <sup>2</sup> Антивоспламенение (разряд 2) аттестовано только для устройств с сертификацией FM и входным сигналом напряжения.
- <sup>3</sup> Стандартный диапазон
- <sup>4</sup> Расширенный диапазон
- <sup>5</sup> Доступно на всех устройствах **KPOME** изделий, принадлежащих группам внутри-заводской аттестации (FM) и аттестации канадских стандартов (CSA).
- <sup>6</sup> Ограниченное количество

Для инструкций по установке, обращайтесь к описанию *Установка, эксплуатация и техническое обслуживание электропневматических преобразователей Fairchild стандартного диапазона серии T7800, IS-50T7800S и IS-50T7800E.*

Опционально поставляются манифольды с посадочными местами на 3, 5, 10 и 15 преобразователей. Опциональный установочный комплект доступен для установки 10 преобразователей в стандартной 19" стойке. Для более подробной информации, обращайтесь к описанию *"Манифольды и монтажная стойка Fairchild"* CS-4000MRKT.



## Характеристики

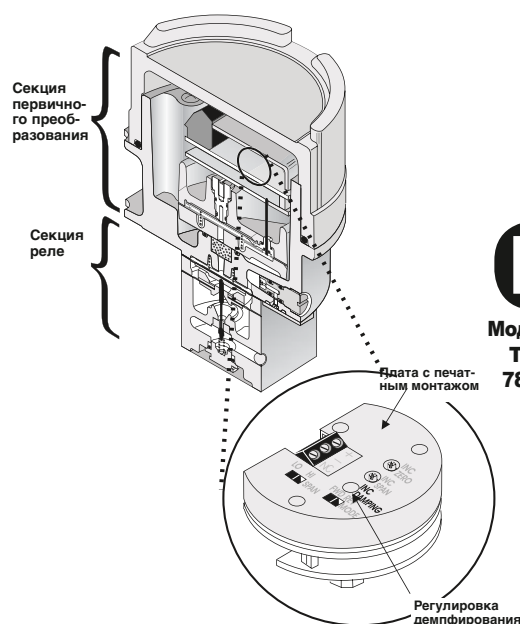
- Внутренняя электронная обратная связь осуществляет точный контроль выходного давления.
- Пьезоэлектрический приводной диск обеспечивает стабильность независимо от вибрации и положения.
- RFI / EMI Защита устраняет восприимчивость к электромагнитным и радио помехам.
- Возможность выбора одного из трех диапазонов выходного давления отвечает требованиям конечного элемента управления.
- Функция реверсирования обеспечивает выход, обратно пропорциональный входному сигналу.
- Не содержит сплавов на основе меди.
- Компактный размер для использования в ограниченном пространстве.
- Температурный диапазон  $-40^{\circ}\text{C}$ .
- Регулировка демпфирования, обеспечивающая оптимальную настройку.
- Опционально версия, аттестованная для использования с природным газом или промышленным метаном в качестве питания.
- Взрывобезопасные корпуса NEMA 4X, тип 4, и IP65 для внутренних и наружных установок.
- Дополнительный резьбовой сбросной порт для организованного отвода газа.

## Принципы работы

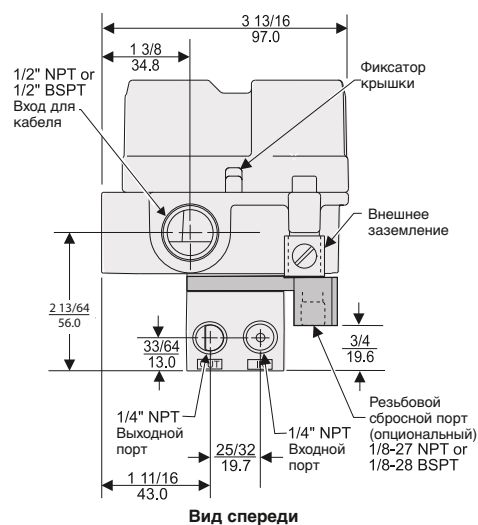
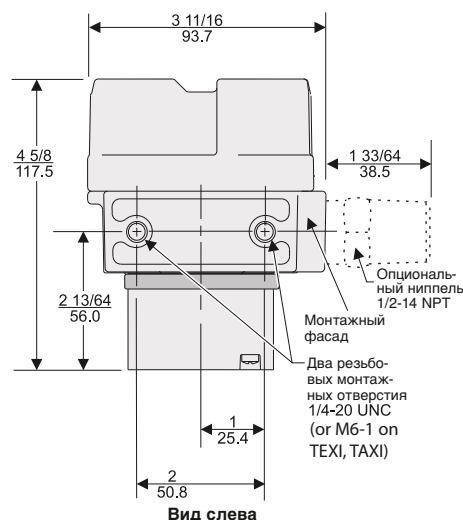
Преобразователь модели TXI7800 - электронно контролируемое устройство, чувствительное к изменению давления, которое конвертирует сигнал тока в пневматический выходной сигнал. Это устройство состоит из Секции первичного преобразования и Секции Реле. Пьезоэлектрический керамический диск в Секции первичного преобразования выполняет функцию заслонки. Механизм "сопло-заслонка" осуществляют управление уровнем сигнала давления в Релейной Секции. Сигнал давления действует на узел диафрагм, который контролирует давление в выходной камере.

Выходное давление воспринимается нижней контрольной диафрагмой для поддержания выходного давления. Давление на выходе также воспринимается схемой управления обратной связью, которая сравнивает давление на выходе и входной сигнал (в заданной точке) для поддержания постоянного давления на выходе.

Регулировка демпфирования на печатной плате позволяет производить настройку преобразователя, для обеспечения оптимальных динамических характеристик и стабильности. Большие объемы на выходе, как правило, требуют большего демпфирования для достижения стабильности выходного давления.



**В**  
Модель  
TXI  
7800



# Электропневматический I/P, E/P преобразователь TXI7800

## Технические характеристики

**В**

Модель  
TXI  
7800

|                                                 |                                          | Уставка                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                  |                                  |                            |
|-------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------|
| psig<br>[бар]<br>(кПа)                          |                                          | 3<br>[0.2]<br>(20)                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 9<br>[0.6]<br>(60)               | 15<br>[1.0]<br>(100)             | 30<br>[2.0]<br>(200)       |
| Максимальное потребление воздуха                | Все диапазоны<br>(станд. куб. фут в час) | 3.5<br>(.10 м³/ампер-час)                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 7.0<br>(.20 м³/ампер-час)        | 9.5<br>(.27 м³/ампер-час)        | 13.5<br>(.38 м³/ампер-час) |
| Расход<br>(станд. куб. футы в минуту)           |                                          | 2.5 (4.25 м³/час) при 25 psig, [1.7 бар], (170 кПа) подаче и 9 psig, [0.6 бар], (60 кПа) выходе                                                                                                                                                                                                           |                                  |                                  |                            |
|                                                 |                                          | или 9.0 (15.3 м³/час) при 120 psig, [8.0 бар], (800 кПа) подаче и 9 psig, [0.6 бар], (60 кПа) выходе                                                                                                                                                                                                      |                                  |                                  |                            |
| Температурный диапазон                          | Рабочее состояние                        | От -40 °F до + 160 °F (от -40 °C до + 71.2 °C)                                                                                                                                                                                                                                                            |                                  |                                  |                            |
|                                                 | Хранение                                 | От -40 °F до + 180 °F (от -40 °C до + 82.2 °C)                                                                                                                                                                                                                                                            |                                  |                                  |                            |
| Настройка нуля / амплитуды                      |                                          | Настроечные винты находятся под крышкой прибора                                                                                                                                                                                                                                                           |                                  |                                  |                            |
|                                                 |                                          | Диапазон выходного давления                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                  |                                  |                            |
| psig<br>[бар]<br>(кПа)                          |                                          | 3-15<br>[0.2-1.0]<br>(20-100)                                                                                                                                                                                                                                                                             | 3-27<br>[0.2-1.8]<br>(20-180)    | 6-30<br>[0.4-2.0]<br>(40-200)    |                            |
| Диапазон входных значений                       |                                          | 4-20 мА                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                  |                                  |                            |
| Входное давление <sup>1,2</sup>                 |                                          | 20-120<br>[1.5-8.0]<br>(150-800)                                                                                                                                                                                                                                                                          | 32-120<br>[2.2-8.0]<br>(220-800) | 35-120<br>[2.4-8.0]<br>(240-800) |                            |
| Минимальная амплитуда                           |                                          | 5<br>[0.35]<br>(35)                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 10<br>[0.7]<br>(70)              | 10<br>[0.7]<br>(70)              |                            |
| АЧХ                                             |                                          | -3 Дб при 5 Гц для ISAS26.4.3.1 нагрузочной конфигурации А.                                                                                                                                                                                                                                               |                                  |                                  |                            |
| Требуемые рабочие напряжения                    |                                          | 7.2 VDC при 20 мА (сигнал в 4-20 мА)                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                  |                                  |                            |
| Точность (ISA S51.1)                            |                                          | 0.25% полной шкалы гарантированно<br>0.15% полной шкалы типично                                                                                                                                                                                                                                           |                                  |                                  |                            |
| Гистерезис (ISA S51.1)                          |                                          | ≤ 0.1% полной шкалы                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                  |                                  |                            |
| Зона нечувствительности                         |                                          | ≤ 0.02% полной шкалы                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                  |                                  |                            |
| Повторяемость (ISA S51.1)                       |                                          | ≤ 0.1% полной шкалы                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                  |                                  |                            |
| Влияние положения монтажа                       |                                          | Измеримых эффектов нет                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                  |                                  |                            |
| Виброзффект                                     |                                          | Менее +1% амплитуды при следующих условиях: 5-15 Гц при 0.8 дюймах постоянного смещения, 15-500 Гц при 10 G.                                                                                                                                                                                              |                                  |                                  |                            |
| Защита от обратной полярности                   |                                          | Без повреждений при изменении направления нормального тока (4-20 мА), или при превышения тока до 60 мА.                                                                                                                                                                                                   |                                  |                                  |                            |
| RFI/EMI                                         |                                          | Менее 0.5% амплитуды при 30 в/м класса 3 в полосе ABC (20-1000 мГц) по SAMAPMC 33.1 1978 и менее чем 0.5% амплитуды при 10 в/м уровне, в полосе до 2 гГц по EN 61000-4-3:1998 +A1 EMC Директиву 89/336/ЕЕС Европейские нормы EN 61326.                                                                    |                                  |                                  |                            |
| Влияние изменений входного давления на выходное |                                          | Измеримых эффектов нет                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                  |                                  |                            |
| Термозффект                                     |                                          | [+0.5% +0.04% / °F температурных изменений] типичной амплитуды                                                                                                                                                                                                                                            |                                  |                                  |                            |
| Материалы                                       |                                          | Корпус и крышка . . . . . Хроматированный алюминий<br>Дроссель . . . . . Никелированная латунь и сапфир<br>Внутренние части (трим) . . . . . Нержавеющая сталь, латунь, оцинкованная сталь<br>Эластомеры . . . . . Нитрил<br>Отделочное покрытие . . . . . Покрытие на основе порошковой эпоксидной смолы |                                  |                                  |                            |

<sup>1</sup> Входное давление должно превышать максимальный выход не менее чем на 5 psig, [0.35 BAR], (35 кПа)

<sup>2</sup> Устройства, аттестованные по ATEX- 40 psig, [2.8 бар], (280 кПа). Устройства, аттестованные по ATEX с опцией "N"- 125 psig, [8.5 бар], (850 кПа) для воздуха или газов группы IIA.

## Технические характеристики расширенного диапазона

| расширенного диапазона                                      |                                       | Уставка                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                           |                                  |                            |                                  |
|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------------------------------|----------------------------|----------------------------------|
|                                                             | psig<br>[бар]<br>(кПа)                | 0<br>[0]<br>(0)                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 15<br>[1.0]<br>(100)      | 30<br>[2.0]<br>(200)             | 60<br>[4.0]<br>(400)       | 120<br>[8.0]<br>(800)            |
| Максимальное потребление воздуха<br>(станд. куб. фут в час) | 0-30 psig                             | 3.1<br>(0.09 м³/час)                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 7.8<br>(0.22 м³/час)      | 11.8<br>(0.33 м³/час)            |                            |                                  |
|                                                             | 0-60 psig<br>(станд. куб. фут в час)  | 1.6<br>(0.4 м³/ампер-час)                                                                                                                                                                                                                                                                               | 4.7<br>(.13 м³/ампер-час) | 7.8<br>(.22 м³/ампер-час)        | 13.3<br>(.37 м³/ампер-час) |                                  |
|                                                             | 0-120 psig<br>(станд. куб. фут в час) | 0.5<br>(0.01 м³/час)                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                           | 3.8<br>(0.11 м³/час)             | 7.6<br>(0.21 м³/час)       | 15.1<br>(0.42 м³/час)            |
| Расход (станд. куб. футы в минуту)                          |                                       | 11.0 (18.7 м³/час) при 150 psig, [10.0 бар], (1000кПа)<br>подаче и выходе среднего масштаба                                                                                                                                                                                                             |                           |                                  |                            |                                  |
| Температурный диапазон                                      | Рабочее состояние                     | От -40 °F до + 160 °F (от -40 °C до + 71.2 °C)                                                                                                                                                                                                                                                          |                           |                                  |                            |                                  |
|                                                             | Хранение                              | От -40 °F до + 180 °F (от -40 °C до + 82.2 °C)                                                                                                                                                                                                                                                          |                           |                                  |                            |                                  |
| Настройка нуля / амплитуды                                  |                                       | Настроечные винты находятся под крышкой прибора                                                                                                                                                                                                                                                         |                           |                                  |                            |                                  |
| Требуемые рабочие напряжения                                |                                       | Токовый входной сигнал 4-20 мА - 7.2 VDC при 20 мА, двухпроводное подключение                                                                                                                                                                                                                           |                           |                                  |                            |                                  |
| Напряжение питания                                          |                                       | Входной сигнал напряжения - 7.2-30 VDC, менее 3 мА, 3-х проводное подключение                                                                                                                                                                                                                           |                           |                                  |                            |                                  |
| Импеданс                                                    |                                       | Входной сигнал напряжения - 10 кОм                                                                                                                                                                                                                                                                      |                           |                                  |                            |                                  |
|                                                             |                                       | Диапазон выходного давления                                                                                                                                                                                                                                                                             |                           |                                  |                            |                                  |
|                                                             | psig<br>[бар]<br>(кПа)                | 0-30<br>[0-2.0]<br>(0-200)                                                                                                                                                                                                                                                                              |                           | 0-60<br>[0-4.0]<br>(0-400)       |                            | 0-120<br>[0-8.0]<br>(0-800)      |
| Диапазон входных значений                                   |                                       | 4-20 мА DC, 0-10 VDC, 1-9 VDC                                                                                                                                                                                                                                                                           |                           |                                  |                            |                                  |
| Входное давление¹                                           |                                       | 35-150<br>[2.4-10]<br>(240-1000)                                                                                                                                                                                                                                                                        |                           | 65-150<br>[4.6-10]<br>(460-1000) |                            | 125-150<br>[8.8-10]<br>(880-100) |
| Минимальная амплитуда                                       |                                       | 12.5<br>[0.85]<br>(85)                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                           | 25<br>[1.5]<br>(150)             |                            | 50<br>[3.0]<br>(300)             |
| АЧХ                                                         |                                       | -3 Дб при 5 Гц для ISAS26.4.3.1 нагрузочной конфигурации А.                                                                                                                                                                                                                                             |                           |                                  |                            |                                  |
| Точность (ISA S51.1)                                        |                                       | 0.25% полной шкалы гарантированно<br>0.15% полной шкалы типично                                                                                                                                                                                                                                         |                           |                                  |                            |                                  |
| Гистерезис (ISA S51.1)                                      |                                       | 0.25% полной шкалы                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                           |                                  |                            |                                  |
| Зона нечувствительности                                     |                                       | 0.02% полной шкалы                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                           |                                  |                            |                                  |
| Повторяемость (ISA S51.1)                                   |                                       | 0.1% полной шкалы                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                           |                                  |                            |                                  |
| Влияние положения монтажа                                   |                                       | 0.125% при 90° и 0.25% при 180°                                                                                                                                                                                                                                                                         |                           |                                  |                            |                                  |
| Виброэффект                                                 |                                       | Менее +1% амплитуды при следующих условиях: 5-15 Гц при 0.8 дюймах постоянного смещения, 15-500 Гц при 10 G.                                                                                                                                                                                            |                           |                                  |                            |                                  |
| Защита от обратной полярности                               |                                       | Без повреждений при изменении направления нормального тока (4-20 мА),<br>или при превышения тока до 60 мА.                                                                                                                                                                                              |                           |                                  |                            |                                  |
| RFI/EMI                                                     |                                       | Менее 0.5% амплитуды при 30 в/м класса 3 в полосе ABC (20-1000 мГц) по SAMAPMC 33.1 1978 и менее чем 0.5% амплитуды при 10 в/м уровне, в полосе до 2 гГц по EN 61000-4-3:1998 +A1 EMC Директиву 89/336/ЕЕС Европейские нормы EN 61326.                                                                  |                           |                                  |                            |                                  |
| Влияние изменений входного давления на выходное             |                                       | изменение < 0.1 psig на 10 psig изменения давления питания                                                                                                                                                                                                                                              |                           |                                  |                            |                                  |
| Термоэффект                                                 |                                       | [+0.5% +0.04% / оF температурных изменений] типичной амплитуды                                                                                                                                                                                                                                          |                           |                                  |                            |                                  |
| Материалы                                                   |                                       | Корпус и крышка. . . . . Хроматированный алюминий<br>Дроссель . . . . . Никелированная латунь и сапфир<br>Внутренние части (трим) . . . . . Нержавеющая сталь, латунь, оцинкованная сталь<br>Эластомеры . . . . . Нитрил<br>Отделочное покрытие. . . . . Покрытие на основе порошковой эпоксидной смоль |                           |                                  |                            |                                  |



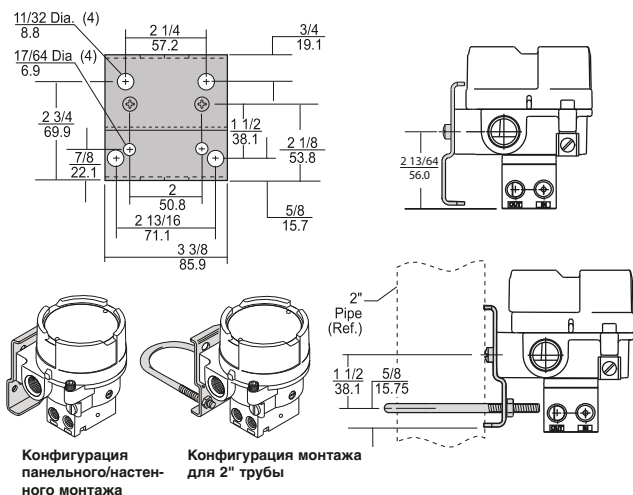
<sup>1</sup> Входное давление должно превышать максимальный выход не менее чем на 5 psig, [0.35 BAR], (35 кПа).

<sup>2</sup> Устройства, аттестованные по ATEX- 40 psig, [2.8 BAR], (280 кПа). Устройства, аттестованные по ATEX с опцией "N"- 125 psig, [8.5 бар], (850 кПа) для воздуха или газов группы IIA.

## Технические характеристики опасной зоны

|                                                                                                                                                          | Взрывобезопасность                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Искробезопасность                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                    |  |                                                                                      |                                                                              |                                                                       |                                                                                                          |                 |                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <div>Внутризаводская аттестация</div> <div></div>                       | <div>Воздух в качестве среды подачи давления</div> <div>Класс I, Разряд 1, ГруппыSiD;<br/>Класс II, Разряд 1, ГруппыЕ, F, иG;<br/>Класс III, Разряд 1, Волокна;<br/>Класс I, Разряд2, ГруппыА, В, СиD;<br/>Макс. температура окружающей среды 65 °С;<br/>Temperature Code T5; Корпус NEMA 4X.</div> <div>Газы группы D, включая Природный газ в качестве среды подачи давления</div> <div>Класс I, Разряд 1, ГруппыSiD;<br/>Класс II, Разряд 1, ГруппыЕ, F, иG;<br/>Класс I, Разряд2, ГруппыА, В, СиD;<br/>Класс II, Разряд2, ГруппыЕ, F, иG;</div> | <div>Воздух в качестве среды подачи давления</div> <div>Класс I, Разряд 1, Группы C и D;<br/>Класс II, Разряд 1, Группы Е, F и G;<br/>Класс III, Разряд 1, Волокна<br/>Корпус NEMA 4X;<br/>ТемпературныйкодТ5 (от -40 °Сдо +66 °С).<br/>Т6 (от -40 °С до +40 °С)</div> <div><table><tr><th colspan="2">Параметры по категории защиты</th></tr><tr><td>Vmax<sup>1</sup> = 30 VDC<br/>(Вольт постоянного тока)<br/>Imax<sup>2</sup> = 200 mA</td><td>Ci<sup>3</sup> = 0<br/>Li<sup>4</sup> = 0</td></tr><tr><td><sup>1</sup> Vmax = макс. напряжение<br/><sup>2</sup> Imax = макс. ток</td><td><sup>3</sup> Ci = емкость<br/><sup>4</sup> Li=индуктивность</td></tr></table></div>                                                                                                                                                                                                                 | Параметры по категории защиты                                                                                                      |  | Vmax <sup>1</sup> = 30 VDC<br>(Вольт постоянного тока)<br>Imax <sup>2</sup> = 200 mA | Ci <sup>3</sup> = 0<br>Li <sup>4</sup> = 0                                   | <sup>1</sup> Vmax = макс. напряжение<br><sup>2</sup> Imax = макс. ток | <sup>3</sup> Ci = емкость<br><sup>4</sup> Li=индуктивность                                               |                 |                                                                                                   |
| Параметры по категории защиты                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                    |  |                                                                                      |                                                                              |                                                                       |                                                                                                          |                 |                                                                                                   |
| Vmax <sup>1</sup> = 30 VDC<br>(Вольт постоянного тока)<br>Imax <sup>2</sup> = 200 mA                                                                     | Ci <sup>3</sup> = 0<br>Li <sup>4</sup> = 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                    |  |                                                                                      |                                                                              |                                                                       |                                                                                                          |                 |                                                                                                   |
| <sup>1</sup> Vmax = макс. напряжение<br><sup>2</sup> Imax = макс. ток                                                                                    | <sup>3</sup> Ci = емкость<br><sup>4</sup> Li=индуктивность                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                    |  |                                                                                      |                                                                              |                                                                       |                                                                                                          |                 |                                                                                                   |
| <div>Аттестация Канадской Ассоциации Стандартов (CSA)</div> <div></div> | <div>Воздух в качестве среды подачи давления</div> <div>Класс I, Разряд 1, Группы B,СиD;<br/>Класс II, Разряд 1, ГруппыЕ, F, иG;<br/>Класс I, Разряд2, Группы А, В,СиD;<br/>Класс II, Разряд2, ГруппыЕ, F, иG.<br/>Макс. температура окружающей среды 65 °С;<br/>Корпус типа 4.</div> <div>Газы группы D, включая Природный газ в качестве среды подачи давления</div> <div>Класс I, Разряд 1, ГруппыSiD;<br/>Класс II, Разряд 1, ГруппыЕ, F, иG;<br/>Класс I, Разряд2, ГруппыА, В, СиD.<br/>Класс II, Разряд2, ГруппыЕ, F, иG.</div>               | <div>Воздух в качестве среды подачи давления</div> <div>Класс I, Разряд 1, ГруппыСиD;<br/>Класс II, Разряд 1, ГруппыЕ, F, иG;<br/>Температурныйкод Т4А (от -40 °С до +66 °С);<br/>Т6 (от -40 °С до +40 °С).<br/>Расчетные данные: 4-20 mA, 30 VDC Максимум<br/>Корпус типа 4</div> <div><table><tr><th colspan="2">Одобрения действительны при подключении через барьер безопасности с шунтирующими стабилитронами, отвечающий следующим требованиям:</th></tr><tr><td>Система типа 1:</td><td>расчетные данные одинарного поляризованного канала: 28.5 В Макс. 300 Ом Мин.</td></tr><tr><td>Система типа 2:</td><td>расчетные данные двойного поляризованного канала: 28.5 В Макс. 300 Ом Мин. и 28Вдиодный возврат на канал</td></tr><tr><td>Система типа 3:</td><td>расчетные данные двойного поляризованного канала: 28.5 В Макс. 300 Ом Мин. и 10В Макс. 50 Ом Мин.</td></tr></table></div> | Одобрения действительны при подключении через барьер безопасности с шунтирующими стабилитронами, отвечающий следующим требованиям: |  | Система типа 1:                                                                      | расчетные данные одинарного поляризованного канала: 28.5 В Макс. 300 Ом Мин. | Система типа 2:                                                       | расчетные данные двойного поляризованного канала: 28.5 В Макс. 300 Ом Мин. и 28Вдиодный возврат на канал | Система типа 3: | расчетные данные двойного поляризованного канала: 28.5 В Макс. 300 Ом Мин. и 10В Макс. 50 Ом Мин. |
| Одобрения действительны при подключении через барьер безопасности с шунтирующими стабилитронами, отвечающий следующим требованиям:                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                    |  |                                                                                      |                                                                              |                                                                       |                                                                                                          |                 |                                                                                                   |
| Система типа 1:                                                                                                                                          | расчетные данные одинарного поляризованного канала: 28.5 В Макс. 300 Ом Мин.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                    |  |                                                                                      |                                                                              |                                                                       |                                                                                                          |                 |                                                                                                   |
| Система типа 2:                                                                                                                                          | расчетные данные двойного поляризованного канала: 28.5 В Макс. 300 Ом Мин. и 28Вдиодный возврат на канал                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                    |  |                                                                                      |                                                                              |                                                                       |                                                                                                          |                 |                                                                                                   |
| Система типа 3:                                                                                                                                          | расчетные данные двойного поляризованного канала: 28.5 В Макс. 300 Ом Мин. и 10В Макс. 50 Ом Мин.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                    |  |                                                                                      |                                                                              |                                                                       |                                                                                                          |                 |                                                                                                   |
|                                                                                                                                                          | <div>Взрывобезопасный</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <div>Искробезопасный</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                    |  |                                                                                      |                                                                              |                                                                       |                                                                                                          |                 |                                                                                                   |
| <div>Аттестация АТЕХ (директивы ЕС, описывающие требования к оборудованию и работе в потенциально взрывоопасной среде)</div>                             | <div>Воздух в качестве среды подачи давления</div> <div> II 2 GD<br/>EEx d IIB + H<sub>2</sub>, T5 (-20 °С до +65 °С)окр. среды; Корпус IP65. 02ATEX1014</div> <div>Группы газов IIA, включая природный газ, в качестве среды подачи давления</div> <div> II 2 GD<br/>EEx d IIB , T5 (-20 °Сto+65 °С)окружающей среды; Корпус IP65. 02ATEX1014</div>                          | <div>Воздух в качестве среды подачи давления</div> <div> II 1 G (T4) II1D (T 85°С)<br/>EEx ia IIB, T4 (от -40 °С до +72 °С) окр. среды; Корпус IP65. 02ATEX2013X</div> <div>Vi=28Вt Ii=100mA Pi=0.7В<br/>Ci=0 Li=0</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                    |  |                                                                                      |                                                                              |                                                                       |                                                                                                          |                 |                                                                                                   |
| <div>Аттестация IECEx</div>                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <div><table><tr><th colspan="2">Параметры преобразователя</th></tr><tr><td>Umax<sup>1</sup> = 28 Вт<br/>Imax<sup>2</sup> = 100 mA</td><td>Pi<sup>3</sup> = 0.7 В<br/>Ci<sup>4</sup> = 0<br/>Li<sup>5</sup> = 0</td></tr><tr><td><sup>1</sup> Umax = макс. напряжение<br/><sup>2</sup> Imax = макс. ток</td><td><sup>3</sup> Pi = макс. мощность<br/><sup>4</sup> Ci = емкость<br/><sup>5</sup> Li = индуктивность</td></tr></table></div> <div>TEXI7800</div> <div>Ex ia IIB T4 Gb (Таот -40 °С до 64 °С)<br/>Ex ib IIIC T74°С Db<br/>IECEx SIR 09.0003 корпус IP65</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Параметры преобразователя                                                                                                          |  | Umax <sup>1</sup> = 28 Вт<br>Imax <sup>2</sup> = 100 mA                              | Pi <sup>3</sup> = 0.7 В<br>Ci <sup>4</sup> = 0<br>Li <sup>5</sup> = 0        | <sup>1</sup> Umax = макс. напряжение<br><sup>2</sup> Imax = макс. ток | <sup>3</sup> Pi = макс. мощность<br><sup>4</sup> Ci = емкость<br><sup>5</sup> Li = индуктивность         |                 |                                                                                                   |
| Параметры преобразователя                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                    |  |                                                                                      |                                                                              |                                                                       |                                                                                                          |                 |                                                                                                   |
| Umax <sup>1</sup> = 28 Вт<br>Imax <sup>2</sup> = 100 mA                                                                                                  | Pi <sup>3</sup> = 0.7 В<br>Ci <sup>4</sup> = 0<br>Li <sup>5</sup> = 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                    |  |                                                                                      |                                                                              |                                                                       |                                                                                                          |                 |                                                                                                   |
| <sup>1</sup> Umax = макс. напряжение<br><sup>2</sup> Imax = макс. ток                                                                                    | <sup>3</sup> Pi = макс. мощность<br><sup>4</sup> Ci = емкость<br><sup>5</sup> Li = индуктивность                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                    |  |                                                                                      |                                                                              |                                                                       |                                                                                                          |                 |                                                                                                   |

## Монтажные комплекты



## Наборы и принадлежности к преобразователю модели TXI7800

### Кронштейны

- 19021-1: TCXI7800, TFXI7800  
(по отдельному заказу)  
19021-2: TEXI7800, TAXI7800  
(по отдельному заказу)

## Информация по каталогу

Номер для заказа T  X I 780

### Сертификация

SAA.....  
Канадский стандарт CSA ...  
ATEX.....  
Внутривзрывозащитной FM.....

A  
C  
E  
F

### Температурный диапазон

От -40 °F до +160 °F.....

0

### Входные данные

4-20 mA.....

4

### Выходные данные

3-15 psig .....  
3-27 psig .....  
6-30 psig .....  
0-30 psig .....  
0-60 psig .....  
  
0-120 psig .....  
[0.2-1.0 бар] .....  
[0.2-1.8 бар] .....  
[0.4-2.0 бар] .....  
[0-2.0 бар] .....  
[0-4.0 бар] .....  
  
[0-8.0 бар] .....  
(20-100 кПа) .....  
(20-180 кПа) .....  
(40-200 кПа) .....  
(0-200 кПа) .....  
(0-400 кПа) .....  
  
(0-800 кПа) .....

01  
02  
03  
04  
05  
  
06  
11  
12  
13  
14  
15  
  
16  
21  
22  
23  
24  
25  
  
26

### Опции

Резьбовой сбросной порт .....  
Аттестация среды природного газа, газы группы D<sup>4</sup> .....  
(Включает кабельный ниппель; только для TCXI, TEXI, TFXI)<sup>1,2</sup>  
Резьба BSPT<sup>3</sup>.....

E  
N  
U

Кабель длиной 20 футов<sup>4</sup> .....  
Кабель длиной 50 футов<sup>4</sup> .....  
Кабель длиной 100 футов<sup>4</sup> .....

2  
5  
0

<sup>1</sup> Не аттестовано на искробезопасность.

<sup>2</sup> Необходимо использовать резьбовой сбросной порт.

<sup>3</sup> Доступно только для ATEX и SAA. НЕ доступно для опции "N".

<sup>4</sup> Стандартный кабель длиной 10 футов. В наличие есть кабели большей длины. Свяжитесь с представителями фирмы для уточнения подробностей и наличия товара.

## Установка

Для инструкций по установке, обращайтесь к руководству "Установка взрывобезопасных электропневматических преобразователей Fairchild стандартного диапазона серии T7800", II-5TXI7800.

Для инструкций по эксплуатации и техническому обслуживанию, обращайтесь к руководству "Эксплуатация и техническое обслуживание взрывобезопасных электропневматических преобразователей Fairchild стандартного диапазона серии T7800", OM-5TXI7800.

**В**

Модель  
TXI  
7850



## Характеристики

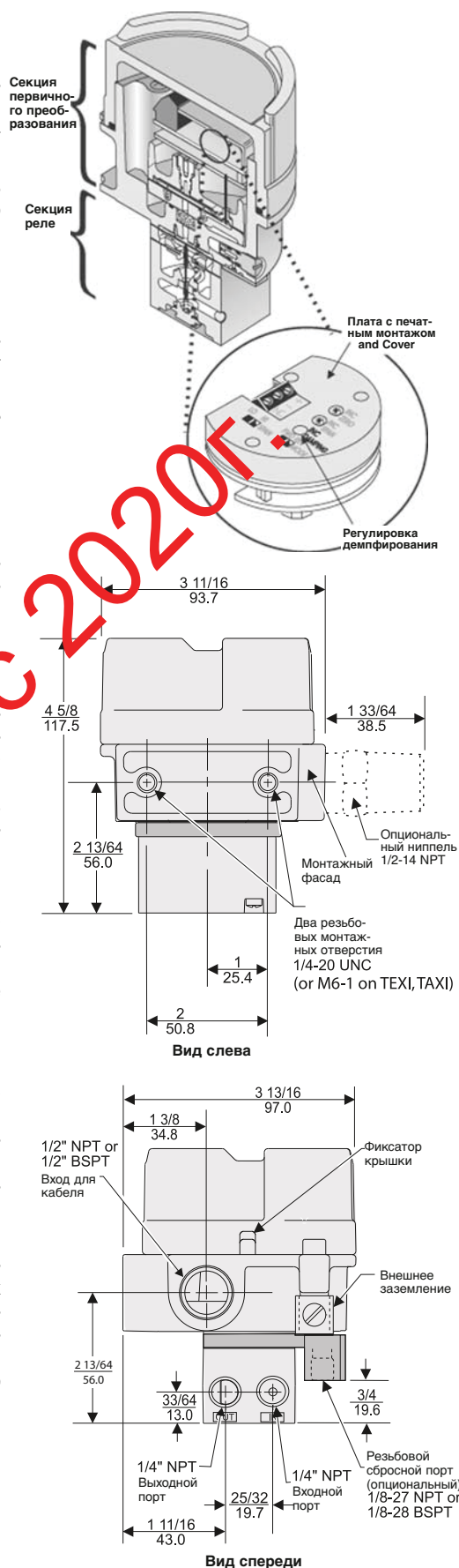
- Взрывобезопасные корпуса NEMA 4X, тип 4, и IP65 для внутренних и наружных установок.
- Дополнительный резьбовой сбросной порт для организованного отвода газа.
- Внутренний электронный обратная связь осуществляет точный контроль выходного давления
- Не содержит сплавов на основе меди.
- Компактный размер для использования в ограниченном пространстве.
- Пьезоэлектрический приводной диск обеспечивает стабильность независимо от вибрации и положения.
- RFI/EMI Защита устраняет восприимчивость к электромагнитным и радио помехам.
- Опциональная версия, аттестованная для использования с Природным газом или промышленным метаном в качестве среды поставки давления
- Ответственные узлы и детали инкапсулированы таким образом, чтобы сделать устройство влагоустойчивым в любых средах.

## Принципы работы

Преобразователь модели TXI7850 электронно контролируемое устройство чувствительное к изменению давления, которое конвертирует сигнал тока в пневматический выходной сигнал. Это устройство состоит из Секции первичного преобразования и Секции Реле. Пьезоэлектрический керамический диск в Секции первичного преобразования выполняет функции заслонки. Механизм "сопло-заслонки" осуществляют управление уровнем сигнала давления в Релейной Секции. Сигнал давления действует на узел диафрагмы, который контролирует давление в выходной камере.

Выходное давление воспринимается нижней контрольной диафрагмой для поддержания выходного давления. Давление на выходе также воспринимается схемой управления обратной связью, которая сравнивает давление на выходе и входной сигнал (в заданной точке) для поддержания постоянного давления на выходе.

Регулировка демпфирования на печатной плате позволяет производить настройку преобразователя, для обеспечения оптимальных динамических характеристик и стабильности. Большие объемы на выходе, как правило, требуют большего демпфирования для достижения стабильности выходного давления.



**Технические характеристики**

|                                                 |                                          | <b>Уставка</b>                                                                                                                                                                                                                                                           |                                        |                                        |                                                                                                             |
|-------------------------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                 | <b>psig<br/>[бар]<br/>(кПа)</b>          | <b>3<br/>[0.2]<br/>(20)</b>                                                                                                                                                                                                                                              | <b>9<br/>[0.6]<br/>(60)</b>            | <b>15<br/>[1.0]<br/>(100)</b>          | <b>30<br/>[2.0]<br/>(200)</b>                                                                               |
| Максимальное потребление воздуха                | Все диапазоны<br>(станд. куб. фут в час) | 3.5<br>(0.10 м³/час)                                                                                                                                                                                                                                                     | 7.0<br>(0.20 м³/час)                   | 9.5<br>(0.27 м³/час)                   | 13.5<br>(0.38 м³/час)                                                                                       |
| Расход<br>(станд. куб. футы в минуту)           |                                          | 2.5 (4.25 м³/час) при питании 25 psig, [1.7 бар], (170 кПа) и 9 psig, [0.6 BAR], (60 кПа) на выходе                                                                                                                                                                      |                                        | ИЛИ                                    | 9.0 (15.3 м³/час) при питании 120 psig, [8.0 бар], (800 кПа) подаче и 9 psig, [0.6 BAR], (60 кПа) на выходе |
| Температурный диапазон                          | Рабочее состояние                        | От -40 °F до + 160 °F (от -40 °C до + 71.2 °C)                                                                                                                                                                                                                           |                                        |                                        |                                                                                                             |
|                                                 | Хранение                                 | От -40 °F до + 180 °F (от -40 °C до + 82.2 °C)                                                                                                                                                                                                                           |                                        |                                        |                                                                                                             |
| Настройка нуля / амплитуды                      |                                          | Настроечные винты находятся под крышкой прибора                                                                                                                                                                                                                          |                                        |                                        |                                                                                                             |
|                                                 |                                          | <b>Диапазон выходного давления</b>                                                                                                                                                                                                                                       |                                        |                                        |                                                                                                             |
|                                                 | <b>psig<br/>[бар]<br/>(кПа)</b>          | <b>3-15<br/>[0.2-1.0]<br/>(20-100)</b>                                                                                                                                                                                                                                   | <b>3-27<br/>[0.2-1.8]<br/>(20-180)</b> | <b>6-30<br/>[0.4-2.0]<br/>(40-200)</b> |                                                                                                             |
| Входной сигнал                                  |                                          | 4-20 мА                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                        |                                        |                                                                                                             |
| Входное давление <sup>1,2</sup>                 |                                          | 20-120<br>[1.5-8.0]<br>(150-800)                                                                                                                                                                                                                                         | 32-120<br>[2.2-8.0]<br>(200-800)       | 35-120<br>[2.4-8.0]<br>(240-800)       |                                                                                                             |
| Минимальная амплитуда                           |                                          | 5<br>[0.35]<br>(35)                                                                                                                                                                                                                                                      | 10<br>[0.7]<br>(70)                    | 10<br>[0.7]<br>(70)                    |                                                                                                             |
| АЧХ                                             |                                          | -3 Дб при 5 Гц для ISAS26.4.3.1 загрузочной конфигурации А.                                                                                                                                                                                                              |                                        |                                        |                                                                                                             |
| Требуемые рабочие напряжения                    |                                          | 7.2 VDC при 20 мА (сигнал в 4-20 мА)                                                                                                                                                                                                                                     |                                        |                                        |                                                                                                             |
| Точность (ISA S51.1)                            |                                          | 0.25% полной шкалы гарантированно<br>0.15% полной шкалы типично                                                                                                                                                                                                          |                                        |                                        |                                                                                                             |
| Гистерезис (ISA S51.1)                          |                                          | ≤ 0.1% полной шкалы                                                                                                                                                                                                                                                      |                                        |                                        |                                                                                                             |
| Зона нечувствительности                         |                                          | ≤ 0.02% полной шкалы                                                                                                                                                                                                                                                     |                                        |                                        |                                                                                                             |
| Повторяемость (ISA S51.1)                       |                                          | ≤ 0.1% полной шкалы                                                                                                                                                                                                                                                      |                                        |                                        |                                                                                                             |
| Влияние положения монтажа                       |                                          | Измеримых эффектов нет                                                                                                                                                                                                                                                   |                                        |                                        |                                                                                                             |
| Виброзффект                                     |                                          | Менее +1% амплитуды при следующих условиях: 5-15 Гц при 0.8 дюймах постоянного смещения 15-500 Гц при 10 Gs.                                                                                                                                                             |                                        |                                        |                                                                                                             |
| Защита от обратной полярности                   |                                          | Без повреждений при изменении направления нормального тока (4-20 мА), или при превышения тока до 60 мА                                                                                                                                                                   |                                        |                                        |                                                                                                             |
| RFI/EMI                                         |                                          | Менее 0.5% амплитуды при 30 в/м класса 3 в полосе АВС (20-1000 мГц) по SAMAPMC 33.1 1978 и менее чем 0.5% амплитуды при 10 в/м уровне, в полосе до 2 гГц по EN 61000-4-3:1998 +A1 EMC Директиву 89/336/EEC Европейские нормы EN 61326.                                   |                                        |                                        |                                                                                                             |
| Влияние изменений входного давления на выходное |                                          | Измеримых эффектов нет                                                                                                                                                                                                                                                   |                                        |                                        |                                                                                                             |
| Термозффект                                     |                                          | [+0.5% +0.04% / °F температурных изменений] типичной амплитуды                                                                                                                                                                                                           |                                        |                                        |                                                                                                             |
| Материалы                                       |                                          | Корпус и крышка ..... Хроматированный алюминий<br>Дроссель ..... Алюминий и сапфир<br>Внутренние части (трим) ..... Нержавеющая сталь, латунь, оцинкованная сталь<br>Эластомеры ..... Нитрил<br>Отделочное покрытие ..... Покрытие на основе порошковой эпоксидной смолы |                                        |                                        |                                                                                                             |

**В**

**Модель  
TXI  
7850**

<sup>1</sup> Входное давление должно превышать максимальный выход не менее чем на 5 psig, [0.35 BAR], (35 кПа).

<sup>2</sup> Устройства, аттестованные по ATEX- 40 psig, [2.8 BAR], (280 кПа). Устройства, аттестованные по ATEX с опцией "N"- 125 psig, [8.5 BAR], (850 кПа) для воздуха или газов группы IIA.

# Электропневматический I/P, E/P преобразователь TXI7850

## Технические характеристики расширенного диапазона

| Технические характеристики расширенного диапазона           |                   | Уставка                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                  |                                   |                       |                       |
|-------------------------------------------------------------|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------|-----------------------|
| psig<br>[бар]<br>(кПа)                                      |                   | 0<br>[0]<br>(0)                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 15<br>[1.0]<br>(100)             | 30<br>[2.0]<br>(200)              | 60<br>[4.0]<br>(400)  | 120<br>[8.0]<br>(800) |
| Максимальное потребление воздуха<br>(станд. куб. фут в час) | 0-30 psig         | 3.1<br>(0.09 м³/час)                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 7.8<br>(0.22 м³/час)             | 11.8<br>(0.33 м³/час)             |                       |                       |
|                                                             | 0-60 psig         | 1.6<br>(0.4 м³/час)                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 4.7<br>(0.13 м³/час)             | 7.8<br>(0.22 м³/час)              | 13.3<br>(0.37 м³/час) |                       |
|                                                             | 0-120 psig        | 0.5<br>(0.01 м³/час)                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                  | 3.8<br>(0.11 м³/час)              | 7.6<br>(0.21 м³/час)  | 15.1<br>(0.42 м³/час) |
| Расход (станд. куб. футы в минуту)                          |                   | 11.0 (18.7 м³/час) при 150 psig, [10.0 бар], (1000 кПа)<br>подаче и выходе среднего масштаба                                                                                                                                                                                                             |                                  |                                   |                       |                       |
| Температурный диапазон                                      | Рабочее состояние | От -40 °F до + 160 °F (от -40 °C до + 71.2 °C)                                                                                                                                                                                                                                                           |                                  |                                   |                       |                       |
|                                                             | Хранение          | От -40 °F до + 180 °F (от -40 °C до + 82.2 °C)                                                                                                                                                                                                                                                           |                                  |                                   |                       |                       |
| Настройка нуля / амплитуды                                  |                   | Настроечные винты находятся под крышкой прибора                                                                                                                                                                                                                                                          |                                  |                                   |                       |                       |
| Требуемые рабочие напряжения                                |                   | Токовый входной сигнал 4-20 мА - 7.2 VDC при 20 мА, двухпроводное подключение                                                                                                                                                                                                                            |                                  |                                   |                       |                       |
| Напряжение питания                                          |                   | Входной сигнал напряжения - 7.2-30 VDC, менее 3 мА, 3-х проводное подключение                                                                                                                                                                                                                            |                                  |                                   |                       |                       |
| Импеданс                                                    |                   | Входной сигнал напряжения - 10 кОм                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                  |                                   |                       |                       |
| psig<br>[бар]<br>(кПа)                                      |                   | Диапазон выходного давления                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                  |                                   |                       |                       |
|                                                             |                   | 0-30<br>[0-2.0]<br>(0-200)                                                                                                                                                                                                                                                                               | 0-60<br>[0-4.0]<br>(0-400)       | 0-120<br>[0-8.0]<br>(0-800)       |                       |                       |
| Входной сигнал                                              |                   | 4-20 мА DC, 0-10 VDC, 1-9 VDC                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                  |                                   |                       |                       |
| Входное давление¹                                           |                   | 35-150<br>[2.4-10]<br>(240-1000)                                                                                                                                                                                                                                                                         | 65-150<br>[4.6-10]<br>(460-1000) | 125-150<br>[8.8-10]<br>(880-1000) |                       |                       |
| Минимальная амплитуда                                       |                   | 25<br>[1.5]<br>(300)                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 25<br>[1.5]<br>(150)             | 50<br>[3.0]<br>(300)              |                       |                       |
| АЧХ                                                         |                   | -3 Дб при 5 Гц для ISAS26.4.3.1 нагрузочной конфигурации А.                                                                                                                                                                                                                                              |                                  |                                   |                       |                       |
| Точность (ISA S51.1)                                        |                   | 0.25% полной шкалы гарантированно<br>0.15% полной шкалы типично                                                                                                                                                                                                                                          |                                  |                                   |                       |                       |
| Гистерезис (ISA S51.1)                                      |                   | 0.25% полной шкалы                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                  |                                   |                       |                       |
| Зона нечувствительности                                     |                   | 0.02% полной шкалы                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                  |                                   |                       |                       |
| Повторяемость (ISA S51.1)                                   |                   | 0.1% полной шкалы                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                  |                                   |                       |                       |
| Влияние положения монтажа                                   |                   | 0.125% при 90° и 0.25% при 180°                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                  |                                   |                       |                       |
| Виброэффект                                                 |                   | Менее +1% амплитуды при следующих условиях: 5-15 Гц при 0.8 дюймах постоянного смещения, 15-500 Гц при 10 G.                                                                                                                                                                                             |                                  |                                   |                       |                       |
| Защита от обратной полярности                               |                   | Без повреждений при изменении направления нормального тока (4-20 мА),<br>или при превышения тока до 60 мА                                                                                                                                                                                                |                                  |                                   |                       |                       |
| RFI/EMI                                                     |                   | Менее 0.5% амплитуды при 30 в/м класса 3 в полосе ABC (20-1000 мГц) для SAMAPMC 33.1 1978 и менее чем 0.5% амплитуды при 10 в/м уровне, в полосе до 2 ГГц по EN 61000-4-3:1998 +A1 EMC Директиву 89/336/EEC Европейские нормы EN 61326.                                                                  |                                  |                                   |                       |                       |
| Влияние изменений входного давления на выходное             |                   | изменение < 0.1 psig на 10 psig изменения посутпаемого давления                                                                                                                                                                                                                                          |                                  |                                   |                       |                       |
| Термоэффект                                                 |                   | [+0.5% +0.04% / °F температурных изменений] типичной амплитуды                                                                                                                                                                                                                                           |                                  |                                   |                       |                       |
| Материалы                                                   |                   | Корпус и крышка. . . . . Хроматированный алюминий<br>Дроссель . . . . . Никелированная латунь и сапфир<br>Внутренние части (трим) . . . . . Нержавеющая сталь, латунь, оцинкованная сталь<br>Эластомеры . . . . . Нитрил<br>Отделочное покрытие . . . . . Покрытие на основе порошковой эпоксидной смолы |                                  |                                   |                       |                       |

<sup>1</sup> Входное давление должно превышать максимальный выход не менее чем на 5 psig, [0.35 BAR], (35 кПа).

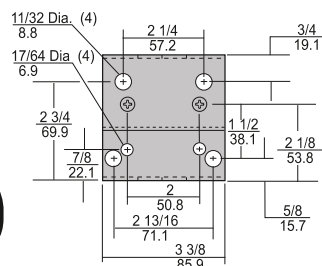
<sup>2</sup> Устройства, аттестованные по ATEX- 40 psig, [2.8 бар], (280 кПа). Устройства, аттестованные по ATEX с опцией "N"- 125 psig, [8.5 BAR], (850 кПа) для воздуха или газов группы IIA.

Технические характеристики опасной зоны

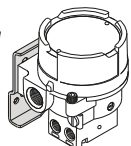
|                                                                                                                                              | <b>Взрывобезопасность</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Искробезопасность</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                    |  |                                                        |                                                                              |                            |                                                                                                           |                                      |                                                                                                   |                                      |                                  |                               |                           |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------|---------------------------|--|
| <b>Внутризаводская аттестация</b><br>                       | <b>Воздух в качестве среды подачи давления</b><br>Класс I, Разряд 1, Группы C и D;<br>Класс II, Разряд 1, Группы E, F, и G;<br>Класс III, Разряд 1, Волокна;<br>Класс I, Разряд 2, Группы A, B, C и D;<br>Макс. температура окружающей среды 65 °C;<br>Температурный код T5; Корпус NEMA 4X.                                                                                                                                                                                                                               | <b>Воздух в качестве среды подачи давления</b><br>Класс I, Разряд 1, Группы C и D;<br>Класс II, Разряд 1, Группы E, F, и G;<br>Класс III, Разряд 1, Волокна;<br>Корпус NEMA 4X;<br>Температурный код T5 (от -40 °C до +66 °C).<br>T6 (от -40 °C до +40 °C)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                    |  |                                                        |                                                                              |                            |                                                                                                           |                                      |                                                                                                   |                                      |                                  |                               |                           |  |
|                                                                                                                                              | <b>Газы группы D, включая Природный газ в качестве среды подачи давления</b><br>Класс I, Разряд 1, Группы C и D;<br>Класс II, Разряд 1, Группы E, F, и G;<br>Класс I, Разряд 2, Группы A, B, C и D;<br>Класс II, Разряд 2, Группы E, F, и G.                                                                                                                                                                                                                                                                               | <table><tr><th colspan="2">Параметры по категории защиты</th></tr><tr><td>Vmax<sup>1</sup> = 30 VDC<br/>(Вольт постоянного тока)</td><td>Ci<sup>3</sup> = 0</td></tr><tr><td>Imax<sup>2</sup> = 200 mA</td><td>Li<sup>4</sup> = 0</td></tr><tr><td><sup>1</sup> Vmax = макс. напряжение</td><td><sup>3</sup> Ci = емкость</td></tr><tr><td><sup>2</sup> Imax = макс. ток</td><td><sup>4</sup> Li = индуктивность</td></tr></table>                                                                                                                                                                  | Параметры по категории защиты                                                                                                      |  | Vmax <sup>1</sup> = 30 VDC<br>(Вольт постоянного тока) | Ci <sup>3</sup> = 0                                                          | Imax <sup>2</sup> = 200 mA | Li <sup>4</sup> = 0                                                                                       | <sup>1</sup> Vmax = макс. напряжение | <sup>3</sup> Ci = емкость                                                                         | <sup>2</sup> Imax = макс. ток        | <sup>4</sup> Li = индуктивность  |                               |                           |  |
| Параметры по категории защиты                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                    |  |                                                        |                                                                              |                            |                                                                                                           |                                      |                                                                                                   |                                      |                                  |                               |                           |  |
| Vmax <sup>1</sup> = 30 VDC<br>(Вольт постоянного тока)                                                                                       | Ci <sup>3</sup> = 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                    |  |                                                        |                                                                              |                            |                                                                                                           |                                      |                                                                                                   |                                      |                                  |                               |                           |  |
| Imax <sup>2</sup> = 200 mA                                                                                                                   | Li <sup>4</sup> = 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                    |  |                                                        |                                                                              |                            |                                                                                                           |                                      |                                                                                                   |                                      |                                  |                               |                           |  |
| <sup>1</sup> Vmax = макс. напряжение                                                                                                         | <sup>3</sup> Ci = емкость                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                    |  |                                                        |                                                                              |                            |                                                                                                           |                                      |                                                                                                   |                                      |                                  |                               |                           |  |
| <sup>2</sup> Imax = макс. ток                                                                                                                | <sup>4</sup> Li = индуктивность                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                    |  |                                                        |                                                                              |                            |                                                                                                           |                                      |                                                                                                   |                                      |                                  |                               |                           |  |
| <b>Аттестация Канадской Ассоциации Стандартов (CSA)</b><br> | <b>Воздух в качестве среды подачи давления</b><br>Класс I, Разряд 1, Группы B, C и D;<br>Класс II, Разряд 1, Группы E, F, и G;<br>Класс I, Разряд 2, Группы A, B, C и D;<br>Класс II, Разряд 2, Группы E, F, и G.<br>Макс. температура окружающей среды 65 °C;<br>Температурный код T5; Корпус типа 4X.                                                                                                                                                                                                                    | <b>Воздух в качестве среды подачи давления</b><br>Класс I, Разряд 1, Группы C и D;<br>Класс II, Разряд 1, Группы E, F, и G;<br>Температурный код T4A (от -40 °C до +66 °C)<br>Корпус типа 4X, T6 (от -40 °C до +40 °C).<br>Расчетные данные: 4 20 mA, 30 VDC Максимум                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                    |  |                                                        |                                                                              |                            |                                                                                                           |                                      |                                                                                                   |                                      |                                  |                               |                           |  |
|                                                                                                                                              | <b>Газы группы D, включая Природный газ в качестве среды подачи давления</b><br>Класс I, Разряд 1, Группы C и D;<br>Класс II, Разряд 1, Группы E, F, и G;<br>Класс I, Разряд 2, Группы A, B, C и D.<br>Класс II, Разряд 2, Группы E, F, и G.<br><b>Factory Sealed</b>                                                                                                                                                                                                                                                      | <table><tr><th colspan="2">Одобрения действительны при подключении через барьер безопасности с шунтирующими стабилитронами, отвечающий следующим требованиям:</th></tr><tr><td>Система типа 1:</td><td>расчетные данные одинарного поляризованного канала: 28.5 В Макс. 300 Ом Мин.</td></tr><tr><td>Система типа 2:</td><td>расчетные данные двойного поляризованного канала: 28.5 В Макс. 300 Ом Мин. и 28В диодный возврат на канал</td></tr><tr><td>Система типа 3:</td><td>расчетные данные двойного поляризованного канала: 28.5 В Макс. 300 Ом Мин. и 10В Макс. 50 Ом Мин.</td></tr></table> | Одобрения действительны при подключении через барьер безопасности с шунтирующими стабилитронами, отвечающий следующим требованиям: |  | Система типа 1:                                        | расчетные данные одинарного поляризованного канала: 28.5 В Макс. 300 Ом Мин. | Система типа 2:            | расчетные данные двойного поляризованного канала: 28.5 В Макс. 300 Ом Мин. и 28В диодный возврат на канал | Система типа 3:                      | расчетные данные двойного поляризованного канала: 28.5 В Макс. 300 Ом Мин. и 10В Макс. 50 Ом Мин. |                                      |                                  |                               |                           |  |
| Одобрения действительны при подключении через барьер безопасности с шунтирующими стабилитронами, отвечающий следующим требованиям:           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                    |  |                                                        |                                                                              |                            |                                                                                                           |                                      |                                                                                                   |                                      |                                  |                               |                           |  |
| Система типа 1:                                                                                                                              | расчетные данные одинарного поляризованного канала: 28.5 В Макс. 300 Ом Мин.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                    |  |                                                        |                                                                              |                            |                                                                                                           |                                      |                                                                                                   |                                      |                                  |                               |                           |  |
| Система типа 2:                                                                                                                              | расчетные данные двойного поляризованного канала: 28.5 В Макс. 300 Ом Мин. и 28В диодный возврат на канал                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                    |  |                                                        |                                                                              |                            |                                                                                                           |                                      |                                                                                                   |                                      |                                  |                               |                           |  |
| Система типа 3:                                                                                                                              | расчетные данные двойного поляризованного канала: 28.5 В Макс. 300 Ом Мин. и 10В Макс. 50 Ом Мин.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                    |  |                                                        |                                                                              |                            |                                                                                                           |                                      |                                                                                                   |                                      |                                  |                               |                           |  |
| <b>Аттестация ATEX (директивы ЕС, описывающие требования к оборудованию и работе в потенциально взрывоопасной среде)</b>                     | <b>Взрывозащита</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Искробезопасность</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                    |  |                                                        |                                                                              |                            |                                                                                                           |                                      |                                                                                                   |                                      |                                  |                               |                           |  |
|                                                                                                                                              | <b>Воздух в качестве среды подачи давления</b><br> II 2 GD<br>EEx d IIB + H <sub>2</sub> , T5 (-20 °C до +65 °C) окружающей среды; Корпус IP65. 02 TEX1014<br><br><b>Группы газов IIIA, включая природный газ, в качестве среды подачи давления</b><br> II 2 GD<br>EEx d IIB + H <sub>2</sub> , T5 (-20 °C до +65 °C) окружающей среды; Корпус IP65. | <b>Воздух в качестве среды подачи давления</b><br> II 1 G (T4) II1D (T 85 °C)<br>EEx ia IIB, T4 (от -40 °C до +72 °C) окружающей среды; Корпус IP65.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                    |  |                                                        |                                                                              |                            |                                                                                                           |                                      |                                                                                                   |                                      |                                  |                               |                           |  |
| <b>Аттестация IECEx</b>                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>TEXI7850</b><br>Ex IIB T4 Gb (Таот -40 °C до 64 °C)<br>Ex IIIC T74°C Db<br>IECEx SIR 09.0003 корпус IP65                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                    |  |                                                        |                                                                              |                            |                                                                                                           |                                      |                                                                                                   |                                      |                                  |                               |                           |  |
|                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <table><tr><th colspan="2">Параметры преобразователя</th></tr><tr><td>Umax<sup>1</sup> = 28 В</td><td>Pi<sup>3</sup> = 0.7 В</td></tr><tr><td>Imax<sup>2</sup> = 100 mA</td><td>Ci<sup>4</sup> = 0</td></tr><tr><td></td><td>Li<sup>5</sup> = 0</td></tr><tr><td><sup>1</sup> Umax = макс. напряжение</td><td><sup>3</sup> Pi = макс. мощность</td></tr><tr><td><sup>2</sup> Imax = макс. ток</td><td><sup>4</sup> Ci = емкость</td></tr><tr><td></td><td><sup>5</sup> Li = индуктивность</td></tr></table>                                                                                         | Параметры преобразователя                                                                                                          |  | Umax <sup>1</sup> = 28 В                               | Pi <sup>3</sup> = 0.7 В                                                      | Imax <sup>2</sup> = 100 mA | Ci <sup>4</sup> = 0                                                                                       |                                      | Li <sup>5</sup> = 0                                                                               | <sup>1</sup> Umax = макс. напряжение | <sup>3</sup> Pi = макс. мощность | <sup>2</sup> Imax = макс. ток | <sup>4</sup> Ci = емкость |  |
| Параметры преобразователя                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                    |  |                                                        |                                                                              |                            |                                                                                                           |                                      |                                                                                                   |                                      |                                  |                               |                           |  |
| Umax <sup>1</sup> = 28 В                                                                                                                     | Pi <sup>3</sup> = 0.7 В                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                    |  |                                                        |                                                                              |                            |                                                                                                           |                                      |                                                                                                   |                                      |                                  |                               |                           |  |
| Imax <sup>2</sup> = 100 mA                                                                                                                   | Ci <sup>4</sup> = 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                    |  |                                                        |                                                                              |                            |                                                                                                           |                                      |                                                                                                   |                                      |                                  |                               |                           |  |
|                                                                                                                                              | Li <sup>5</sup> = 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                    |  |                                                        |                                                                              |                            |                                                                                                           |                                      |                                                                                                   |                                      |                                  |                               |                           |  |
| <sup>1</sup> Umax = макс. напряжение                                                                                                         | <sup>3</sup> Pi = макс. мощность                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                    |  |                                                        |                                                                              |                            |                                                                                                           |                                      |                                                                                                   |                                      |                                  |                               |                           |  |
| <sup>2</sup> Imax = макс. ток                                                                                                                | <sup>4</sup> Ci = емкость                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                    |  |                                                        |                                                                              |                            |                                                                                                           |                                      |                                                                                                   |                                      |                                  |                               |                           |  |
|                                                                                                                                              | <sup>5</sup> Li = индуктивность                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                    |  |                                                        |                                                                              |                            |                                                                                                           |                                      |                                                                                                   |                                      |                                  |                               |                           |  |

**В**  
Модель  
TXI  
7850

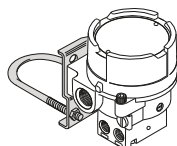
## Монтажные комплекты



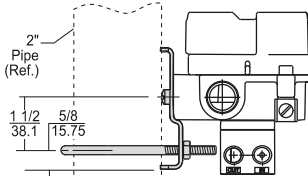
**В**  
Модель  
TXI  
7850/  
7851



Конфигурация  
панельного/настен-  
ного монтажа



Конфигурация монтажа  
для 2" трубы



## Наборы и принадлежности к преобразователю модели TXI7850

Кронштейны..... 19021-1: TCXI7850, TFXI7850  
(по отдельному заказу)  
19021-2: TEXI7850  
(по отдельному заказу)

## Информация по каталогу

Номер для заказа Т  X1785   4

### Приписываемая группа

Канадский стандарт CSA...  
ATEX.....  
Внутривзрывозащитной FM.....

C  
E  
F

### Температурный диапазон

От -40 °F до +160 °F.....

0

### Входные данные

4-20 mA.....

4

### Выходное давление

3-15 psig.....

01

3-27 psig.....

02

6-30 psig.....

03

0-30 psig.....

04

0-60 psig.....

05

0-120 psig.....

06

[0.2-1.0 бар].....

11

[0.2-1.8 бар].....

12

[0.4-2.0 бар].....

13

[0-2.0 бар].....

14

[0-4.0 бар].....

15

[0-8.0 бар].....

16

(20-100 кПа).....

21

(20-180 кПа).....

22

(40-200 кПа).....

23

(0-200 кПа).....

24

(0-400 кПа).....

25

(0-700 кПа).....

26

### Опции

Резьбовой сбросной порт.....

E

Аттестация среды природного газа, газы группы D<sup>4</sup>.....

N

(Включает в себя ниппель; исключительно TCXI, TEXI, TFXI)<sup>1,2</sup>

Резьба BSPT<sup>3</sup>.....

U

Кабель длиной 20 футов<sup>4</sup>.....

2

Кабель длиной 50 футов<sup>4</sup>.....

5

Кабель длиной 100 футов<sup>4</sup>.....

0

<sup>1</sup> Не аттестовано на искробезопасность.

<sup>2</sup> Необходимо использовать резьбовой сбросной порт.

<sup>3</sup> Доступно только для ATEX. НЕ доступно для опции "N".

<sup>4</sup> Стандартный кабель длиной 10 футов. В наличие есть кабели большей длины. Свяжитесь с представителями фирмы для уточнения подробностей и наличия товара.

## Установка

Для инструкций по установке, обращайтесь к руководству "Установка взрывобезопасных электропневматических преобразователей Fairchild стандартного диапазона серии TXI7850" IS-5TXI7850.

Для инструкций по эксплуатации и техническому обслуживанию, обращайтесь к руководству "Эксплуатация и техническое обслуживание взрывобезопасных электропневматических преобразователей Fairchild стандартного диапазона серии TXI7850", OM-5TXI7850.



Модели серии Т8000 созданы для точных приложений, обеспечивающих максимальную универсальность. Модульная конструкция позволяет использовать любую базовую единицу продукции как во взрывобезопасной, так и в настенной, трубной, стоечной, панельной, DIN-rail, конфигурациях, а также с манифольдами на 3, 5, 10, 15 посадочных мест.

## Характеристики

- Функция реверсирования обеспечивает выход, обратно пропорциональный входному сигналу.
- RFI/EMI Защита устраняет восприимчивость к электромагнитным и радио помехам.
- Выходы на 4-20 мА и 10-50 мА охватывают стандартные выходные значения замкнутых систем
- Семь различных диапазонов входного сигнала охватывают все стандартные входные значения
- Компактный размер для использования в ограниченном пространстве.
- Взрывобезопасные корпуса NEMA 4X, тип 4, и IP65 доступны для внутренних и наружных установок.
- Входной и выходной порты как на передней, так и на задней стороне корпуса, упрощают монтаж пневматических соединений.
- Разъем кабелепровода, колодка зажимов или разъемы стандарта DIN обеспечивают легкий монтаж проводки изделий
- Различные установочные конфигурации обеспечивают гибкость установки для использования в большинстве применений

## Принципы работы

### Стандартный диапазон

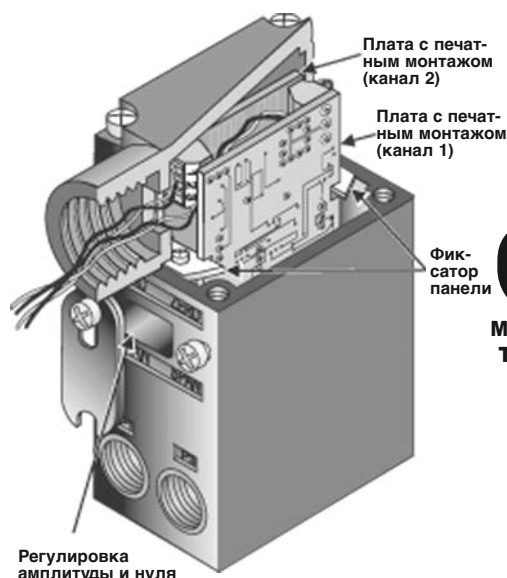
Преобразователь Т8000 – это миниатюрное двухпроводную устройство, которое преобразует пневматического входной сигнала в линейно пропорциональный выходной ток.

Печатная плата содержит Пьезорезистивный датчик давления, подключенный в конфигурации моста Уитстона. Входное давление воздуха на датчик давления вызывает пьезорезистивное изменение, которое приводит к дисбалансу моста. Как результат, дифференциальный сигнал отправляется на схему формирования токового выходного сигнала.

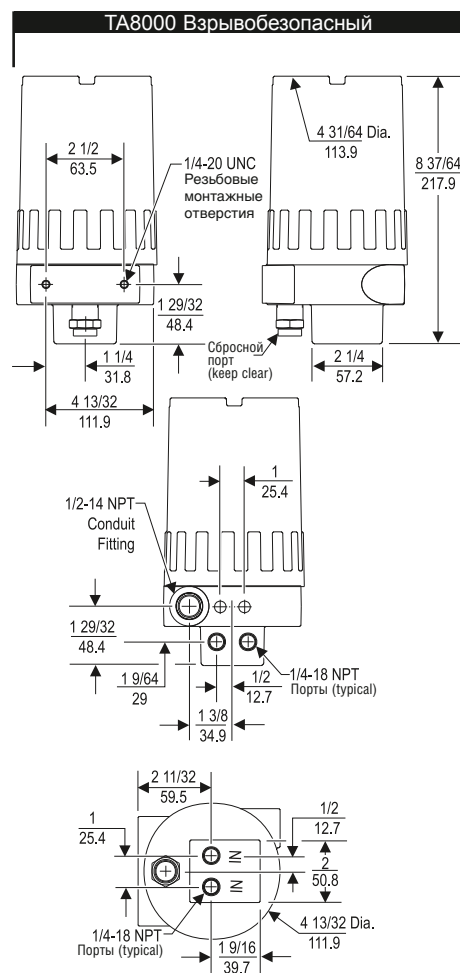
Установки нуля и амплитуды производятся очень просто благодаря удобному доступу к настроечным винтам с передней части прибора. Устройства серии T8000 могут быть сконфигурированы как в качестве одно-канального, так и двухканального преобразователя. Двухканальный преобразователь состоит из двух печатных плат, встроенных в общий корпус и функционирующих независимо друг от друга. Такой преобразователь может быть использован в любом из семи стандартных входных сигналов давления в любой комбинации.

## Взрывобезопасность

Преобразователь TX8000 состоит из преобразователя ТТ8000, заключенного во взрывобезопасный корпус /NEMA 4X (IP65).

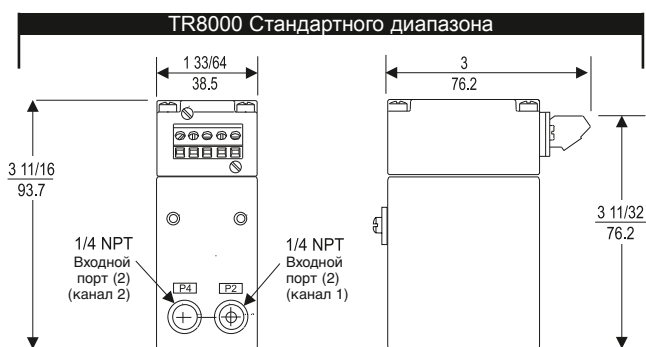
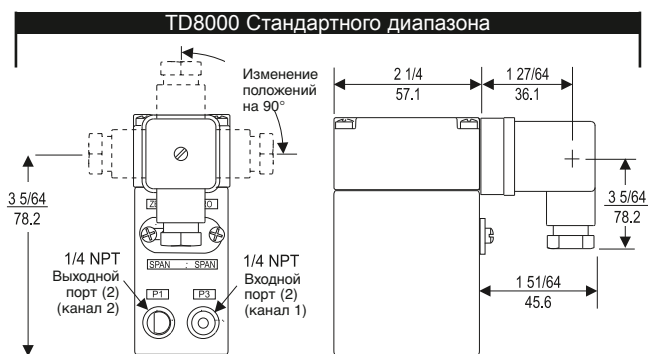
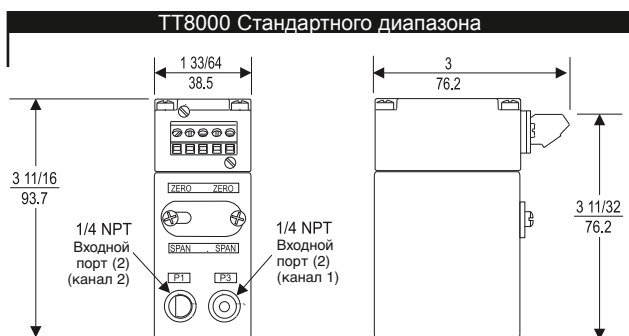


### Регулировка амплитуды и нуля



# Миниатюрный двухпроводный преобразователь давления P/I T8000

**В**  
Модель  
T8000



**ПРИМЕЧАНИЕ:** Преобразователь TR8000 сконструирован для использования с монтажной стойкой TR. Физически он представляет собой аналог TT8000, за исключением того, что терминальный блок в нем повернут в тыл.

## Технические характеристики:

### Преобразователи T8000 стандартного диапазона

|                                          | psig, [бар], (кПа)                              |                       |                       |                       |                       |                       |                         |
|------------------------------------------|-------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|
| Диапазон пневматических входных значений | 0-5                                             | 3-15                  | 3-27                  | 6-30                  | 0-30                  | 0-60                  | 1-120                   |
|                                          | [0-0.3]<br>(0-35)                               | [0.2-1.0]<br>(20-100) | [0.2-1.8]<br>(20-180) | [0.4-2.0]<br>(40-200) | [0-2.0]<br>(0-200)    | [0-4.0]<br>(0-400)    | [0-8.0]<br>(0-800)      |
| Выходные значения тока                   | 4-20 мА или 10-50 мА                            |                       |                       |                       |                       |                       |                         |
| Напряжение питания                       | 12-50 VDC для 4-20 мА<br>12-30 VDC для 10-50 мА |                       |                       |                       |                       |                       |                         |
| Минимальная выходная амплитуда           | 4<br>[0.28]<br>(28)                             | 12<br>[0.8]<br>(80)   | 23<br>[1.45]<br>(145) | 23<br>[1.45]<br>(145) | 23<br>[1.45]<br>(145) | 38<br>[2.6]<br>(260)  | 75<br>[5.0]<br>(500)    |
| Максимальная выходная амплитуда          | 10<br>[0.7]<br>(70)                             | 30<br>[2.0]<br>(200)  | 60<br>[4.0]<br>(400)  | 60<br>[4.0]<br>(400)  | 60<br>[4.0]<br>(400)  | 100<br>[7.0]<br>(700) | 200<br>[14.0]<br>(1400) |

#### Независимая линейность

±0.15% предела шкалы

#### Гистерезис и повторяемость

Менее 0.1% полной шкалы

#### Разрешение

Неограничено

#### Окружающая среда

Рабочая температура: от -40°F до 176°F (от -40°C до 80°C)

Влажность: 95 % Относительная влажность

#### Нагрузка - Максимум

1900 Ом при 20 мА

360 Ом при 50 мА

#### Стабильность

Компенсированный диапазон:

от 32°F до 122°F (от 0°C до 50°C)

Термокомпенсация:

Ноль ±1% полной шкалы от -32°F до 122°F (от 0°C до 50°C)

Амплитуда ±0.5% полной шкалы от -32°F до 122°F (от 0°C до 50°C)

Отклонение менее 0.25% полной шкалы/30 дней

#### Калибровка:

Ноль от -66 до 125% полной шкалы

Амплитуда от -25 до 200%

Время отклика менее 10 миллисекунд при изменении входного давления от 10 до 90% шкалы

#### Защита от обратной полярности:

Пульсация на выходе полная амплитуда менее 5 мВ

Демпфирование в течении 7 секунд при изменении от 10% до 90% полной шкалы, выбирается переключком

#### Механические свойства

Расчетное давление: Тройное значение максимального входного давления или 200 psig, [15 бар], (1500 кПа), в зависимости от того, какое значение меньше. 20 psig, [1.5 бар], (150 кПа) для диапазона 5 psig, [0.35 бар], (35 кПа).

Давление на входе,

после которого требуется перекалибровка: двойное верхнее давление диапазона

Вибрация: эффект отсутствует при 10-200 Гц @ 2-10 G

#### RFI/EMI

Менее 0.1% амплитуды при 10 в/м класса 2 в полосе ABC (20-1000 мГц) по SAMPMС 33.1 1978 и менее 0.5% амплитуды при 10 в/м уровне 3, в полосе 27-500 мГц по стандарту МЭК801-3 1984 (провод в канале). EMC директива 89/336 ЕЕС европейские нормы EN 50081-2 & EN 50082-2.

#### Материалы

Корпус и крышка . . . . . Алюминий  
Внутренние части (трим) . . . . . Нержавеющая сталь, латунь, оцинкованная сталь

#### Материалы, контактирующие

с измеряемой средой . . . . . Алюминий, стекло, керамика, делрин, нитрил, кремний, Никель, RTV

Совместимость материалов . . . . . совместимость жидкостей и газов

. . . . . с материалами, контактирующими

. . . . . с измеряемой средой

## Технические характеристики опасной зоны

|                                                                                                                                    | <b>Взрывобезопасный</b>                                                                                                                                                                                                            | <b>Искробезопасный</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                    |  |                                                          |                                                                                 |                              |                                                                               |                                           |                                                                                                                                                  |                                    |                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------|
| <b>Внутризаводская аттестация</b><br><div><div>FM</div><div>APPROVED</div></div>                                                   | Класс I, Разряд 1, Группы В, СиD;<br>Класс II, Разряд 1, ГруппыЕ, F, иG;<br>Корпус NEMA 4X.                                                                                                                                        | <b>TAFI8001, TFXI8001</b><br>Класс I, Разряд 1, Группы А, В, С, иD;<br>Класс II, Разряд 1, ГруппыЕ, F, иG;<br>Класс III, Разряд 1,<br>Корпус NEMA4X;<br>Температурный кодТ5.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                    |  |                                                          |                                                                                 |                              |                                                                               |                                           |                                                                                                                                                  |                                    |                                  |
|                                                                                                                                    | <b>Антивоспламеняющийся</b>                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                    |  |                                                          |                                                                                 |                              |                                                                               |                                           |                                                                                                                                                  |                                    |                                  |
|                                                                                                                                    | <b>TAFI8001</b><br>Класс I, Разряд2, Группы А, В, С, иD;<br>Корпус NEMA 4X.                                                                                                                                                        | <b>TDFI8001, TTFI8001, TRFI8001</b><br>Класс I, Разряд 1, Группы А, В, С, иD;<br>Класс II, Разряд 1, ГруппыЕ, F, иG.<br>Класс III, Разряд 1;<br>Температурный кодТ5.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                    |  |                                                          |                                                                                 |                              |                                                                               |                                           |                                                                                                                                                  |                                    |                                  |
|                                                                                                                                    | <b>TDFI8001, TTFI8001,TRFI8001</b><br>Класс I, Разряд2, Группы А, В, С, иD.                                                                                                                                                        | <table><tr><th colspan="2">Параметры по категории защиты</th></tr><tr><td><math>V_{max}^1 = 30 \text{ VDC}</math><br/>(Вольт постоянного тока)</td><td><math>Ci^3 = 0.0132 \mu F</math></td></tr><tr><td><math>I_{max}^2 = 100 \text{ mA}</math></td><td><math>Li^4 = 0 \text{ мГн}</math></td></tr><tr><td><sup>1</sup> <math>V_{max}</math> = макс. напряжение</td><td><sup>3</sup> <math>Ci</math> = емкость</td></tr><tr><td><sup>2</sup> <math>I_{max}</math> = макс. ток</td><td><sup>4</sup> <math>Li</math> =индуктивность</td></tr></table>                                                                                  | Параметры по категории защиты                                                                                                      |  | $V_{max}^1 = 30 \text{ VDC}$<br>(Вольт постоянного тока) | $Ci^3 = 0.0132 \mu F$                                                           | $I_{max}^2 = 100 \text{ mA}$ | $Li^4 = 0 \text{ мГн}$                                                        | <sup>1</sup> $V_{max}$ = макс. напряжение | <sup>3</sup> $Ci$ = емкость                                                                                                                      | <sup>2</sup> $I_{max}$ = макс. ток | <sup>4</sup> $Li$ =индуктивность |
| Параметры по категории защиты                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                    |  |                                                          |                                                                                 |                              |                                                                               |                                           |                                                                                                                                                  |                                    |                                  |
| $V_{max}^1 = 30 \text{ VDC}$<br>(Вольт постоянного тока)                                                                           | $Ci^3 = 0.0132 \mu F$                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                    |  |                                                          |                                                                                 |                              |                                                                               |                                           |                                                                                                                                                  |                                    |                                  |
| $I_{max}^2 = 100 \text{ mA}$                                                                                                       | $Li^4 = 0 \text{ мГн}$                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                    |  |                                                          |                                                                                 |                              |                                                                               |                                           |                                                                                                                                                  |                                    |                                  |
| <sup>1</sup> $V_{max}$ = макс. напряжение                                                                                          | <sup>3</sup> $Ci$ = емкость                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                    |  |                                                          |                                                                                 |                              |                                                                               |                                           |                                                                                                                                                  |                                    |                                  |
| <sup>2</sup> $I_{max}$ = макс. ток                                                                                                 | <sup>4</sup> $Li$ =индуктивность                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                    |  |                                                          |                                                                                 |                              |                                                                               |                                           |                                                                                                                                                  |                                    |                                  |
|                                                                                                                                    | <b>Взрывобезопасный</b>                                                                                                                                                                                                            | <b>Искробезопасный</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                    |  |                                                          |                                                                                 |                              |                                                                               |                                           |                                                                                                                                                  |                                    |                                  |
| <b>Аттестация Канадской Ассоциации Стандартов (CSA)</b><br><div><div>CSA</div></div>                                               | Класс I, Разряд 1, Группы В, СиD;<br>Класс II, Разряд 1, ГруппыЕ, F, иG;<br>Корпус типа4;<br>Расчетные данные: 4-20 мА, или 10-50 мА, 30VDC (Вольт постоянного тока) Максимум;<br>Максимальная температура окружающей среды 65 °С. | <b>TACI8001, TSCI8001</b><br>Класс I, Разряд 1, Группы А, В, С, иD;<br>Класс II, Разряд 1, ГруппыЕ, F, иG;<br>Корпус типа 4;<br>Расчетные данные: 4-20 мА,;<br>30VDC (Вольт постоянного тока) Максимум;<br>Температурный код Т4.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                    |  |                                                          |                                                                                 |                              |                                                                               |                                           |                                                                                                                                                  |                                    |                                  |
|                                                                                                                                    | <b>Разряд 2</b>                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                    |  |                                                          |                                                                                 |                              |                                                                               |                                           |                                                                                                                                                  |                                    |                                  |
|                                                                                                                                    | <b>TACI8001</b><br>Класс I, Разряд 2, Группы А, В, С, иD;<br>Класс II, Разряд2, ГруппыЕ, F, и G;<br>Type 4 Enclosure;<br>Расчетные данные: 4-20 мА, 30VDC (Вольт постоянного тока) Максимум;<br>Температурный код Т3 С.            | <b>TDCI8001, TTCI8001, TRCI8001</b><br>Класс I, Разряд 1, Группы А, В, С, иD;<br>Расчетные данные: 4-20 мА, 30VDC (Вольт постоянного тока) Максимум;<br>Температурный код Т5.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                    |  |                                                          |                                                                                 |                              |                                                                               |                                           |                                                                                                                                                  |                                    |                                  |
|                                                                                                                                    | <b>TDCI8001, TTCI8001, TRCI8001</b><br>Класс I, Разряд 2, Группы А, В, С, иD;<br>Расчетные данные: 4-20 мА, 30VDC(Вольт постоянного тока) Максимум;<br>Температурный код Т3 С.                                                     | <table><tr><th colspan="2">Одобрения действительны при подключении через барьер безопасности с шунтирующими стабилитронами, отвечающий следующим требованиям:</th></tr><tr><td>Система типа 1 и 4:</td><td>расчетные данные одинарного поляризованного канала:<br/>28В Максимум 300 Ом Мин.</td></tr><tr><td>Система типа 2 и 5:</td><td>расчетные данные двойного поляризованного канала:<br/>28В Максимум 300 Ом Мин.</td></tr><tr><td>Система типа 3:</td><td>а. 28В Максимум 300 Ом Минимум и 10В Максимум 50 Ом Минимум возврат<br/><br/>б. 28.5В Максимум 300 Ом Минимум и 9В Максимум 50 Ом Минимум возврат.</td></tr></table> | Одобрения действительны при подключении через барьер безопасности с шунтирующими стабилитронами, отвечающий следующим требованиям: |  | Система типа 1 и 4:                                      | расчетные данные одинарного поляризованного канала:<br>28В Максимум 300 Ом Мин. | Система типа 2 и 5:          | расчетные данные двойного поляризованного канала:<br>28В Максимум 300 Ом Мин. | Система типа 3:                           | а. 28В Максимум 300 Ом Минимум и 10В Максимум 50 Ом Минимум возврат<br><br>б. 28.5В Максимум 300 Ом Минимум и 9В Максимум 50 Ом Минимум возврат. |                                    |                                  |
| Одобрения действительны при подключении через барьер безопасности с шунтирующими стабилитронами, отвечающий следующим требованиям: |                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                    |  |                                                          |                                                                                 |                              |                                                                               |                                           |                                                                                                                                                  |                                    |                                  |
| Система типа 1 и 4:                                                                                                                | расчетные данные одинарного поляризованного канала:<br>28В Максимум 300 Ом Мин.                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                    |  |                                                          |                                                                                 |                              |                                                                               |                                           |                                                                                                                                                  |                                    |                                  |
| Система типа 2 и 5:                                                                                                                | расчетные данные двойного поляризованного канала:<br>28В Максимум 300 Ом Мин.                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                    |  |                                                          |                                                                                 |                              |                                                                               |                                           |                                                                                                                                                  |                                    |                                  |
| Система типа 3:                                                                                                                    | а. 28В Максимум 300 Ом Минимум и 10В Максимум 50 Ом Минимум возврат<br><br>б. 28.5В Максимум 300 Ом Минимум и 9В Максимум 50 Ом Минимум возврат.                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                    |  |                                                          |                                                                                 |                              |                                                                               |                                           |                                                                                                                                                  |                                    |                                  |

**В**  
**Модель**  
**T8000**

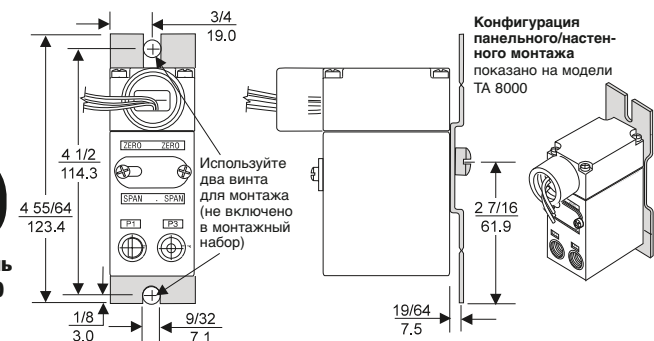


# Миниатюрный двухпроводный преобразователь давления P/I T8000

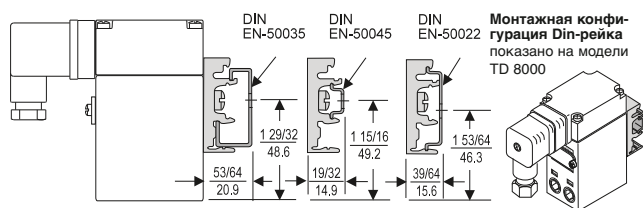
## Монтажные комплекты

**В**

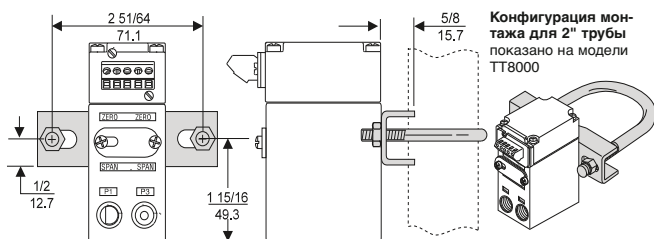
Модель  
T8000



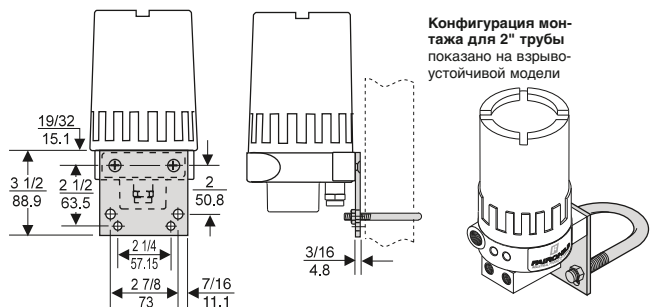
Кронштейн : 16799-1



Кронштейн : 16893-1



Кронштейн : 19254-1



Кронштейн : 18187-1

## Наборы и принадлежности к преобразователю модели T5200

Кронштейны .....

16799-1 (поставляется в комплекте)

16893-1 (поставляется в комплекте)

9254-1 (по отдельному заказу)

18187-1 (по отдельному заказу)

## Информация по каталогу

Номер для заказа T 8 0 0 1

### Электрические соединения

1/2 NPT кабелепровод ..  
Соединение с коротким выводом

Соединение DIN43650...

Крепление в стойке ....  
Клеммная коробка .....  
(оставьте пустым в случае взрывобезопасности)...

### Сертификация

Канадский стандарт CSA....

Внутривзрывозащитной FM.....

### Класс аттестации

Взрывобезопасный .....

NEMA 4X (IP65)

Искробезопасный<sup>2</sup> .....

### Пневматический входной канал 1

(выберите соответствующий диапазон – psig, [бар], или (кПа))

0-5 psig .....

3-15 psig .....

3-27 psig .....

6-30 psig .....

0-30 psig .....

0-60 psig .....

0-120 psig .....

[0-0.35 бар] .....

[0.2-1.0 бар] .....

[0.2-1.8 бар] .....

[0.4-2.0 бар] .....

[0-2.0 бар] .....

[0-4.0 бар] .....

[0-8.0 бар] .....

(0-35 кПа) .....

(20-100 кПа) .....

(20-180 кПа) .....

(40-200 кПа) .....

(0-200 кПа) .....

(0-400 кПа) .....

(0-800 кПа) .....

### Канал выходного тока 1

4-20 mA .....

10-50 mA .....

В случае, если второй канал не используется .....

В случае использования второго канала, выберите соответствующий диапазон – psig, [бар], или (кПа) из диапазонов входного канала 1, указанных выше .....

### Канал выходного тока 2

4-20 mA .....

10-50 mA .....

### Опции

Рельба BSPT .....

<sup>1</sup> Требуется указанная аттестация

<sup>2</sup> Включает в себя аттестацию второго разряда

T9000



T9020



T9040



## Характеристики

### Общие свойства продуктов семейства T9000

- Клавиатура и дисплей
- ЖКИ с подсветкой
- Индикация выходного давления в psig, BAR, kPa, или пользовательских единицах
- Независимая настройка коэффициентов ПИД-контроллера
- Возможность реверсирования сигналов аналогового входа и выхода
- Режим аналоговых сигналов (ток или напряжение) выбирается с помощью клавиш
- Радио- и электромагнитная защита от влияния внешних помех.

## Принципы работы

Контроллеры давления семейства T9000 имеют замкнутую интегрированную микро-процессорную систему управления, которая регулирует выходное давление. Выход модели T9000 может управляться как с клавиатуры, так и входным аналоговым сигналом. Модель T9000D управляется либо с клавиатуры, либо по цифровой сети DeviceNet™.

Соленоидные клапаны подачи и сброса воздуха управляют давлением в сигнальной камере бустерной секции. Выходное давление контролируется датчиком, который формирует сигнал обратной связи для электронной схемы. Любое отклонение выходного давления от уставки активирует соленоидные клапаны подачи и сброса для корректировки давления.

T9060



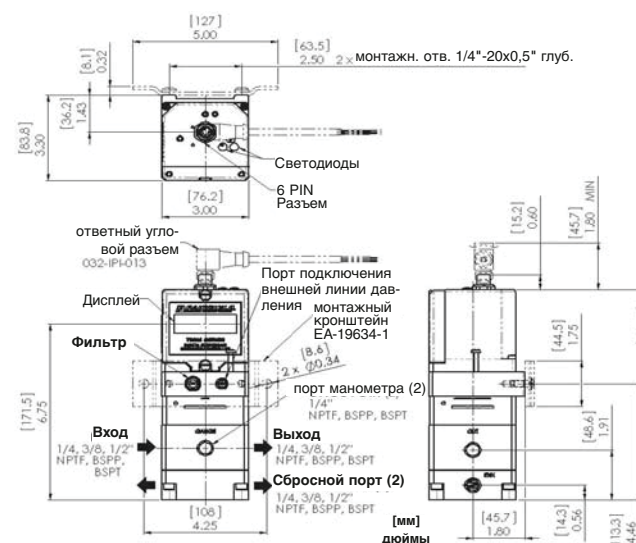
T9080



**B**

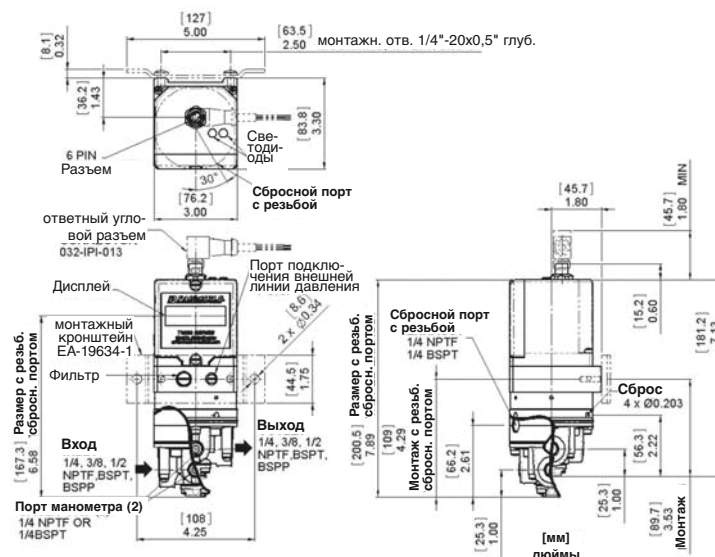
Модель  
T9000

## T9040

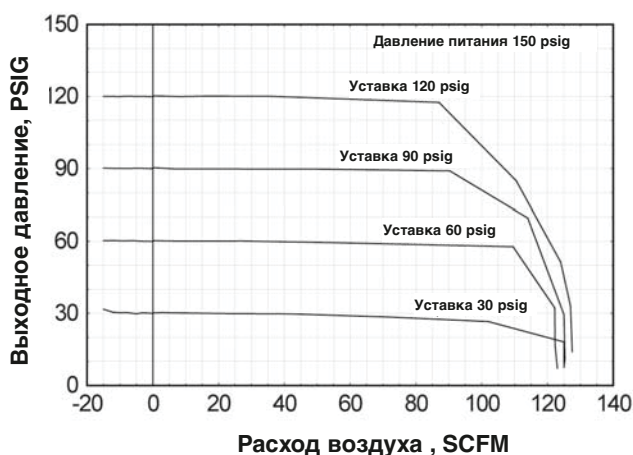
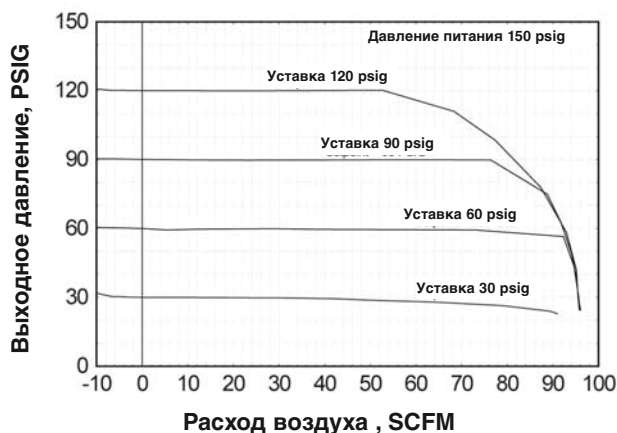


### Расходная характеристика преобразователя Т9040-4074N4EJT

## T9020



### Расходная характеристика преобразователя T9020-4072N4NFS



## T9000

### Пропускная способность (SCFM)

1 (1.7 м³/ч) при питании 150 psig, [10 бар], (1000 кПа)

## T9020

### Пропускная способность (SCFM)

90(153 м³/ч) при питании 150 psig, [10 бар], (1000 кПа)

### Пропускная способность на сброс (SCFM)

45 (77 м³/ч) при выходном давлении 60 psig [4 бар], (400 кПа)

## T9040

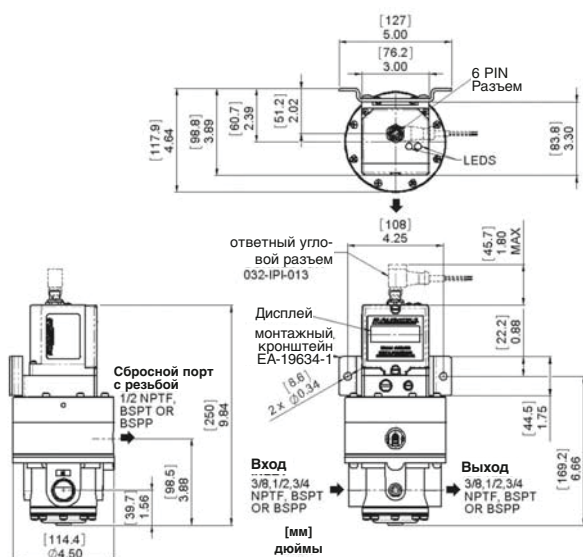
### Пропускная способность (SCFM)

110 (187 м³/ч) при питании 150 psig, [10 бар], (1000 кПа)

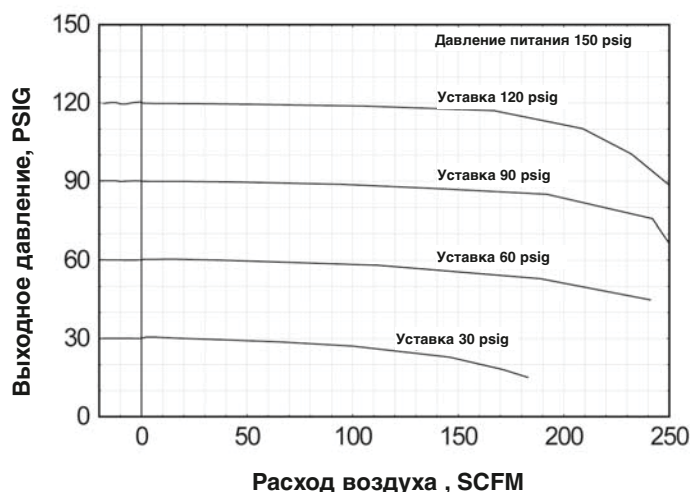
### Пропускная способность на сброс (SCFM)

55 (94 м³/ч) при выходном давлении 60 psig [4 бар], (400 кПа)

## T9060



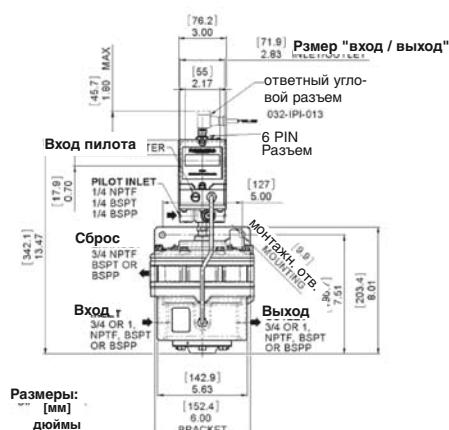
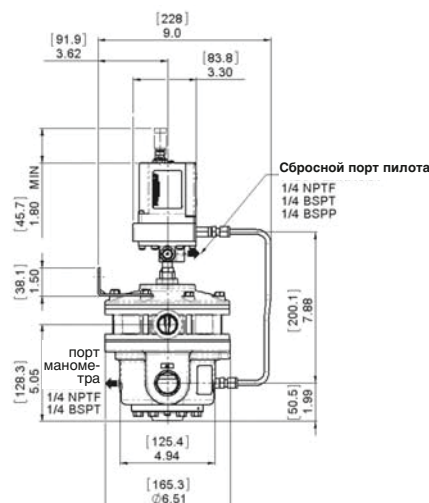
Расходная характеристика преобразователя T9060-4074N4FNT



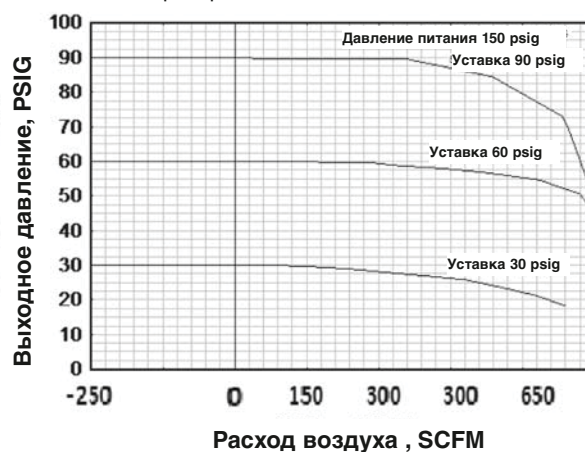
**Пропускная способность (SCFM)**  
220 (375 м³/ч) при питании 150 psig, [10 бар], (1000 кПа)

**Пропускная способность на сброс (SCFM)**  
110 (187 м³/ч) при выходном давлении 60 psig [4 бар], (400 кПа)

## T9080



Расходная характеристика преобразователя T9080-4078N4FNT



**Пропускная способность (SCFM)**  
700 (1190 м³/ч) при питании 150 psig, [10 бар], (1000 кПа)

**Пропускная способность на сброс (SCFM)**  
350 (600 м³/ч) при выходном давлении 60 psig [4 бар], (400 кПа)

## Спецификации

### Давление питания<sup>1</sup>

200 psig, [14 бар], (1400 кПа) макс.

|             |        |         |         |          |
|-------------|--------|---------|---------|----------|
| Пневмовыход | psig:  | 0-30    | 0-75    | 0-150    |
|             | [бар]: | [0-2]   | [0-5]   | [0-10]   |
|             | (кПа): | (0-200) | (0-500) | (0-1000) |
| Мин. размах | psig:  | 12      | 30      | 60       |
|             | [бар]: | [0.8]   | [2.0]   | [4.0]    |
|             | (кПа): | (80)    | (200)   | (400)    |

### Входной сигнал

4-20 мА, 0-10 В пост. тока

**Пропускная способность** 1-500 SCFM (выберете конфигурацию)

**Пропускная способность на сброс** 1-250 SCFM (выберете конфигурацию)

### Потребление воздуха

0 @ в установившемся режиме при зоне нечувствительности 1 % полного диапазона

### Влияние изменений давления питания

Нет видимого эффекта

### Электропитание

24 VDC ± 10 %

### Энергопотребление

Не более 5 Вт

### Аналоговый выход / импеданс

4-20 мА/500 Ом макс., 0-10 VDC/400 Ом макс.

### Зона нечувствительности (ISA S51.1)

Настраивается от 0 до 10 % полного диапазона

### Точность (ISA S51.1)

Не хуже 0.5 % выходного диапазона

### Частотная характеристика

-3 db при 1 Гц по ISA S26.4.3.1 конфигурация нагрузки А (типично, но зависит от конфигурации T9000)

### Влияние вибрации

Менее 1 % от диапазона при следующих условиях: 5 - 15 Гц @ 0.8 дюйма постоянного смещения, 15-500 Гц @ 10 Г

### Влияние радиочастотных и электромагнитных помех

Менее 0.5%. EMC Directive 89/336/EEC European Norms EN 50081-2 & EN 50082-2.

### Температурный диапазон

0° F ... + 160° F, (-18° C ... + 71° C)

### Конструкционные материалы

Корпус.....Хроматированный алюминий  
Трим.....Оцинкованная сталь  
Эластомеры.....Нитрил, фторуглерод,, силикон  
Покрытие.....эпоксидное

<sup>1</sup> Давление питания должно быть как минимум на 5 psig, [0.35 бар], (35 кПа) выше максимального выходного давления.

## Информация по каталогу

### Заказной номер T9000

#### Пропускн. способн.

|                       |    |
|-----------------------|----|
| 1 SCFM (базовый)..... | 00 |
| 90 SCFM .....         | 20 |
| 110 SCFM .....        | 40 |
| 220 SCFM .....        | 60 |
| 700 SCFM .....        | 80 |

#### Вход

|                  |    |
|------------------|----|
| 0-10 VDC .....   | .0 |
| 4-20 mA .....    | .4 |
| DeviceNet™ ..... | .D |

#### Выход

|                    |     |
|--------------------|-----|
| 0-30 psig. ....    | .04 |
| 0-75 psig. ....    | .05 |
| 0-150 psig. ....   | .07 |
| [0-2.0 BAR] .....  | .14 |
| [0-5.0 BAR] .....  | .15 |
| [0-10.0 BAR] ..... | .17 |
| (0-200 kPa) .....  | .24 |
| (0-500 kPa) .....  | .25 |
| (0-1000 kPa) ..... | .27 |

#### Размер порта

|                                   |    |
|-----------------------------------|----|
| 1/4" NPT (T9000,20,40 only) ..... | 02 |
| 3/8" NPT (T9020,40 only) .....    | 03 |
| 1/2" NPT (T9020,40 only) .....    | 04 |
| 3/4" NPT (T9060,80 only) .....    | 06 |
| 1" NPT (T9080 only) .....         | 08 |

#### Резьба портов

|            |   |
|------------|---|
| NPTF ..... | N |
| BSPT ..... | U |
| BSPP ..... | H |

#### Опция обратной связи

|                              |    |
|------------------------------|----|
| Нет .....                    | .N |
| 0-10 VDC аналог. выход ..... | .0 |
| 4-20 mA аналог. выход .....  | .4 |
| 0-10 VDC вход .....          | .5 |
| 4-20 mA вход .....           | .6 |

#### Эластомер

|                           |    |
|---------------------------|----|
| Фторуглерод (Витон) ..... | .J |
|---------------------------|----|

#### Состояние при пропадании питания

|                                        |   |
|----------------------------------------|---|
| Блокировка (поддержание уставки) ..... | F |
|----------------------------------------|---|

#### Сбросной порт

|                 |   |
|-----------------|---|
| Резьбовой. .... | T |
|-----------------|---|

### Кабели и соединители для T9000 (по отдельному заказу)

| Заказной номер | Описание                            |
|----------------|-------------------------------------|
| 032-IPI-018    | Прямой 6 PIN экранированный разъем  |
| 032-IPI-019    | Угловой 6 PIN экранированный разъем |

## Установка

Инструкции по эксплуатации приведены в соответствующих руководствах по эксплуатации и обслуживанию электропневматических преобразователей Fairchild Model T9000: OM-500T90FI, OM-500T90AB, OM-500T90AO, OM-500T90DB, OM-500T90DI, OM-500T90DO.

Инструкции по монтажу приведены в руководстве по установке электропневматических преобразователей Fairchild Model T9000 : II-500T9000.

**С**

**РАЗДЕЛ С**

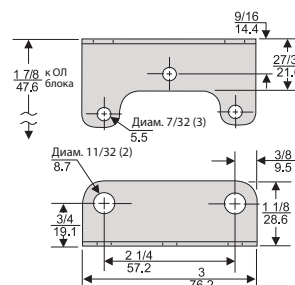
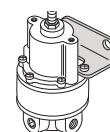
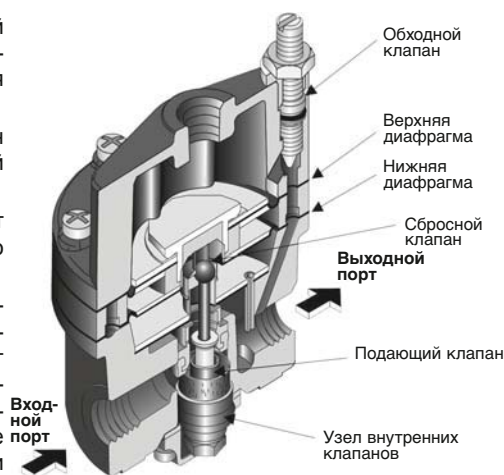


# **ПРЕЦИЗИОННЫЕ ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ ОБЪЕМНЫЕ БУСТЕРЫ**



## Характеристики

- Пневматический объемный бустер высокой производительности модели 20 использует пневматический входной сигнал для точной регулировки выходного давления
- Сбалансированный подающий клапан минимизирует влияние изменений входного давления на выходное
- Соединительная трубка компенсирует спад характеристики давления ниже по потоку при изменениях расхода
- Опция регулируемого обходного игольчатого клапана, включающая сбросной клапан с газоплотным уплотнением, делает возможной точную настройку для достижения оптимального динамического отклика (только для соотношения 1:1) а также непрерывную работу с позиционерами пневмоприводной арматуры
- Опционально фиксированное отрицательное смещение для устройств с пневматическим сигналом, которое нельзя настроить на нулевой сигнал давления
- Отдельная управляющая камера отделяет диафрагму от основного потока с целью предотвращения колебаний и шума
- Конструкция блока позволяет выполнять техническое обслуживание без демонтажа
- Имеется монтажный кронштейн
- Сертификация CRN для всех территорий и провинций Канады



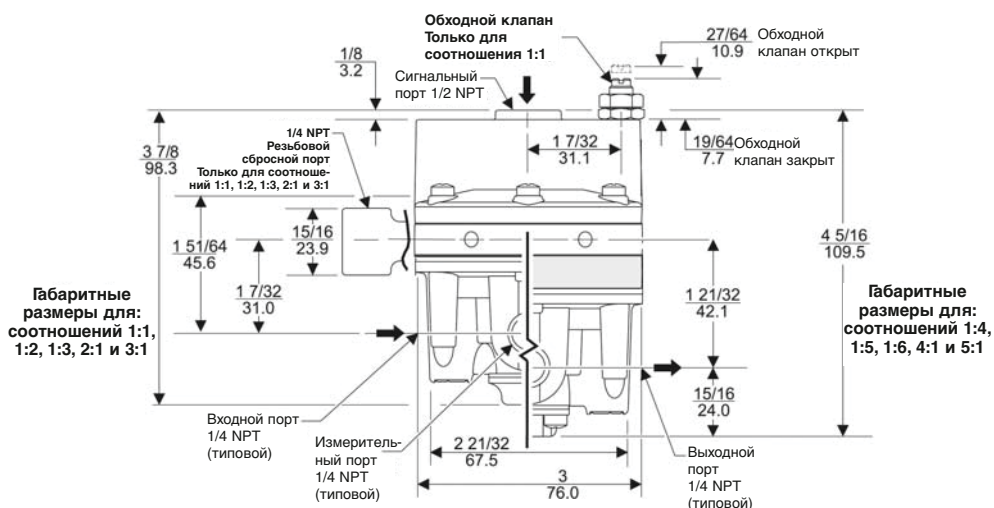
## Принцип работы

Бустер модели 20 представляет собой пневматическое устройство с большой пропускной способностью в обоих направлениях. Данное устройство использует силовую балансирующую систему для управления перемещением подающего и сбросного клапанов.

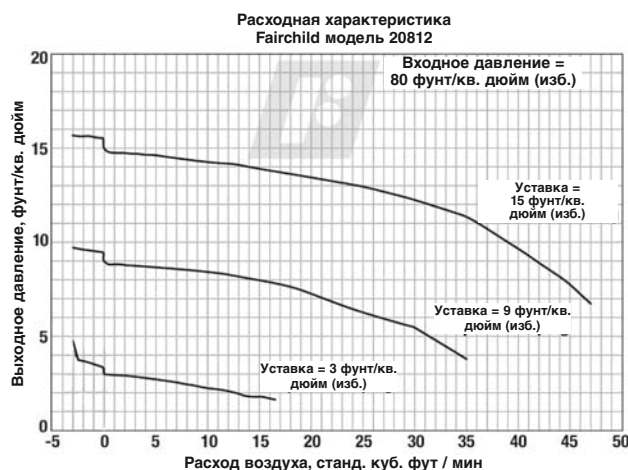
В точке установки усилие, вызванное сигнальным давлением, действующим на верхнюю часть верхней диафрагмы, уравновешивается усилием, вызванным выходным давлением, действующим на нижнюю часть нижней диафрагмы.

## Модель 20 Комплект монтажного кронштейна

Номер детали 09921 (оцинкованная сталь)  
(по отдельному заказу)



## Техническая информация



## Установка

Инструкции по установке см. в *Руководстве по установке, эксплуатации и техническому обслуживанию* объемного бустера с высокой производительностью Fairchild модели 20, IS-20000020.

<sup>1</sup> Только для соотношений 1:1, 1:2 и 2:1.

<sup>2</sup> Максимальное входное давление – 75 фунт/кв. дюйм (изб.), [5.0 бар], (500 кПа). Только для соотношения 1:1.

<sup>3</sup> Фиксированное отрицательное смещение при 3.5 фунт/кв. дюйм (изб.) + 0.5 фунт/кв. дюйм (изб.).

<sup>4</sup> Не доступно для опции Y. Только для соотношения 1:1.

<sup>5</sup> Резьба BSPP только для входного, выходного портов, а также для отверстия в крышке и сбросного порта. Для остальных портов резьба BSPT.

## Информация по каталогу

Номер для заказа

208 –

### Соотношение

|     |    |
|-----|----|
| 1:1 | 1  |
| 1:2 | 2  |
| 1:3 | 3  |
| 2:1 | 4  |
| 3:1 | 5  |
| 1:4 | 6  |
| 4:1 | 7  |
| 1:5 | 8  |
| 5:1 | 9  |
| 1:6 | 10 |

### Размер портов

|          |   |
|----------|---|
| 1/4" NPT | 2 |
| 3/8" NPT | 3 |

### Опции

|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| Силиконовые эластомеры <sup>2</sup>   | A |
| Резьбовой сбросной порт <sup>1</sup>  | E |
| BSPP (параллельн.) <sup>5</sup>       | H |
| Обходной клапан <sup>4</sup>          | I |
| Эластомеры Viton                      | J |
| Без сброса <sup>1</sup>               | N |
| BSPT (с резьбой)                      | U |
| Отрицательное смещение <sup>1,3</sup> | Y |

**C**  
Модель  
20

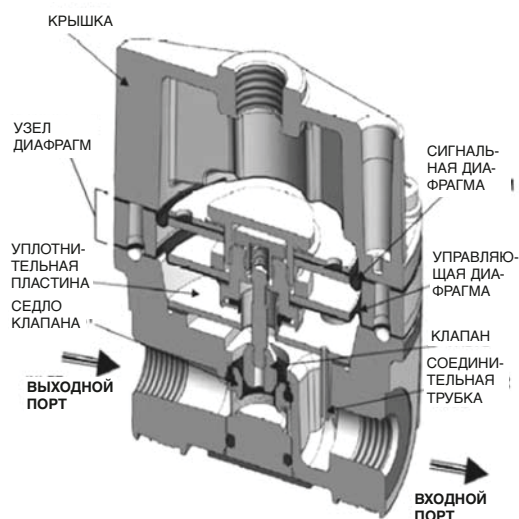
## Технические характеристики

| Соотношение                                                                                                                                                            |                                        | ОТНОШЕНИЕ СИГНАЛ: ВЫХОД                                                                                                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
|                                                                                                                                                                        |                                        | 1:1                                                                                                                              | 1:2                      | 1:3                      | 1:4                      | 1:5                      | 1:6                      | 2:1                      | 3:1                      | 4:1                      | 5:1                      |
| Максимальное выходное давление                                                                                                                                         | фунт/кв. дюйм (изб.)<br>[бар]<br>(кПа) | 150<br>[10.0]<br>(1000)                                                                                                          | 150<br>[10.0]<br>(1000)  | 150<br>[10.0]<br>(1000)  | 150<br>[10.0]<br>(1000)  | 150<br>[10.0]<br>(1000)  | 150<br>[10.0]<br>(1000)  | 75<br>[5.0]<br>(500)     | 50<br>[3.5]<br>(350)     | 37.5<br>[2.6]<br>(260)   | 30<br>[2.0]<br>(200)     |
| Максимальное входное давление                                                                                                                                          | фунт/кв. дюйм (изб.)<br>[бар]<br>(кПа) | 250<br>[17.0]<br>(1700)                                                                                                          | 250<br>[17.0]<br>(1700)  | 250<br>[17.0]<br>(1700)  | 250<br>[17.0]<br>(1700)  | 250<br>[17.0]<br>(1700)  | 250<br>[17.0]<br>(1700)  | 250<br>[17.0]<br>(1700)  | 250<br>[17.0]<br>(1700)  | 250<br>[17.0]<br>(1700)  | 250<br>[17.0]<br>(1700)  |
| Пропускная способность, станд. куб. фут / мин, (м³/ч)                                                                                                                  |                                        |                                                                                                                                  |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |
| 100 фунт/кв. дюйм (изб.), [7.0 бар], (700 кПа) входное давление, 20 фунт/кв. дюйм (изб.), [1.5 бар], (150 кПа) на выходе                                               |                                        | 45<br>(76.5)                                                                                                                     | 45<br>(76.5)             | 45<br>(76.5)             | 45<br>(76.5)             | 45<br>(76.5)             | 45<br>(76.5)             | 45<br>(76.5)             | 45<br>(76.5)             | 45<br>(76.5)             | 45<br>(76.5)             |
| Пропускная способность на сброс, станд. куб. фут / мин, (м³/ч)                                                                                                         |                                        |                                                                                                                                  |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |
| Давление на выходе на 5 фунт/кв. дюйм (изб.), 11 [0.35 бар], 7.5 (35 кПа) выше уставки выходного давления (12.8), соотв. 20 фунт/кв. дюйм (изб.), [1.5 бар], (150 кПа) |                                        | 11<br>(18.7)                                                                                                                     | 11<br>(18.7)             | 7.5<br>(12.8)            | 7.5<br>(12.8)            | 7.5<br>(12.8)            | 11<br>(18.7)             | 11<br>(18.7)             | 7.5<br>(12.8)            | 7.5<br>(12.8)            | 7.5<br>(12.8)            |
| Чувствительность (вод. ст.)                                                                                                                                            |                                        | 1/4"<br>(0.64 см)                                                                                                                | 1/2"<br>(1.27 см)        | 3/4"<br>(1.9 см)         | 1"<br>(2.54 см)          | 1-1/4"<br>(3.18 см)      | 1-1/2"<br>(3.8 см)       | 1/2"<br>(1.27 см)        | 1/2"<br>(1.27 см)        | 3/4"<br>(1.9 см)         | 3/4"<br>(1.9 см)         |
| Точность соотношения                                                                                                                                                   |                                        |                                                                                                                                  |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |
| % от выходного диапазона 100 фунт/кв. дюйм, [7.0 бар], (700 кПа)                                                                                                       |                                        | 1.0                                                                                                                              | 1.0                      | 1.0                      | 2.0                      | 2.0                      | 2.0                      | -                        | -                        | -                        | -                        |
| % от выходного диапазона при входном диапазоне, 100 фунт/кв. дюйм, [7.0 бар], (700 кПа)                                                                                |                                        | -                                                                                                                                | -                        | -                        | -                        | -                        | -                        | 2.0                      | 2.0                      | 2.0                      | 2.0                      |
| Влияние изменений входного давления на выходное                                                                                                                        |                                        |                                                                                                                                  |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |
| для изменения на 100 фунт/кв. дюйм (изб.) [бар] (кПа)                                                                                                                  |                                        | 0.10<br>[0.007]<br>(0.7)                                                                                                         | 0.20<br>[0.014]<br>(1.4) | 0.30<br>[0.021]<br>(2.1) | 0.40<br>[0.028]<br>(2.8) | 0.50<br>[0.034]<br>(3.4) | 0.60<br>[0.041]<br>(4.1) | 0.10<br>[0.007]<br>(0.7) | 0.10<br>[0.007]<br>(0.7) | 0.10<br>[0.007]<br>(0.7) | 0.10<br>[0.007]<br>(0.7) |
| Окружающая температура                                                                                                                                                 |                                        |                                                                                                                                  |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |
| °F                                                                                                                                                                     |                                        | от -40 до 200                                                                                                                    | от -40 до 200            | от -40 до 200            | от -40 до 200            | от -40 до 200            | от -40 до 200            | от -40 до 200            | от -40 до 200            | от -40 до 200            | от -40 до 200            |
| °C                                                                                                                                                                     |                                        | от -40 до 93.3                                                                                                                   | от -40 до 93.3           | от -40 до 93.3           | от -40 до 93.3           | от -40 до 93.3           | от -40 до 93.3           | от -40 до 93.3           | от -40 до 93.3           | от -40 до 93.3           | от -40 до 93.3           |
| Материалы конструкции                                                                                                                                                  |                                        | Корпус и крышка ..... Алюминий<br>Внутренние части ..... Сталь с цинковым покрытием, латунь<br>Диафрагма ..... Нитрил или дакрон |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |
| Опасные зоны                                                                                                                                                           |                                        | Допускается применение в зонах 1 и 2 в средах с наличием газа; группы IIA и IIB, и в зонах 21 и 22 в средах с наличием пыли.     |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |



## Характеристики

- Пневматический бустер «до себя» высокой производительности модели 20BP использует пневматический входной сигнал для точной регулировки выходного давления
- Соединительная трубка компенсирует спад характеристики давления при изменениях потока
- Отдельная управляющая камера отделяет диафрагму от основного потока с целью предотвращения колебаний и шума
- Конструкция блока позволяет выполнять техническое обслуживание без демонтажа
- Имеется монтажный кронштейн

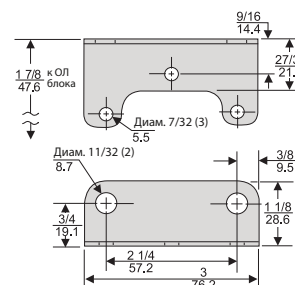


## Принцип работы

Бустер «до себя» модели 20BP представляет собой пневматическое устройство с высокой пропускной способностью. Данное устройство использует силовую балансировочную систему для открывания перепускного клапана и сброса давления системы при превышении значения уставки.

При увеличении давления в системе усилие на нижнюю часть узла диафрагм увеличивается до тех пор, пока не достигнет значения уставки. Если давление в системе выходит за пределы значения уставки, узел перемещается вверх, поднимая сбросной клапан из его седла, что приводит к сбросу воздуха в системе.

Если давление в системе становится меньше значения уставки, узел перемещается вниз, сбросной клапан.

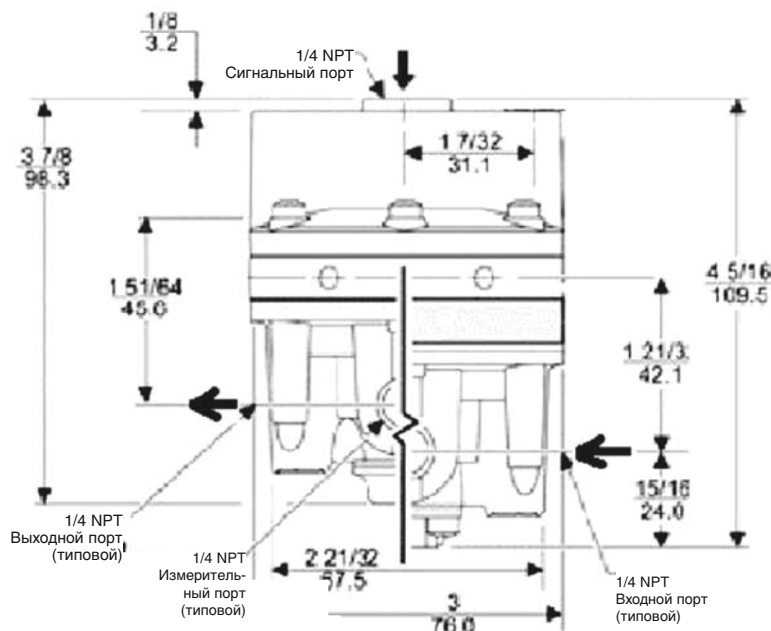


## Модель 20

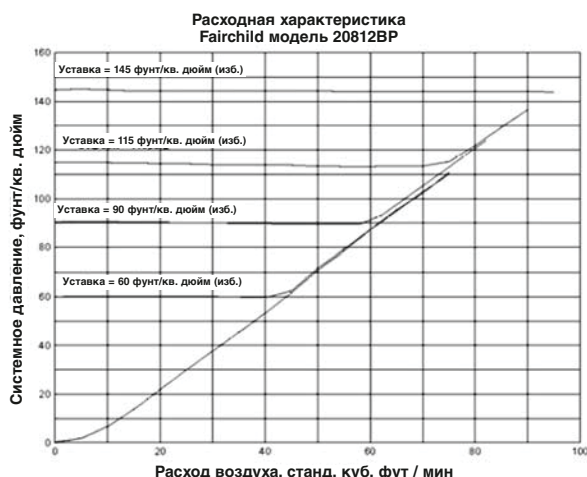
### Комплект монтажного кронштейна

Номер детали 09921 (оцинкованная сталь)

(по отдельному заказу)



## Техническая информация



## Информация по каталогу

Номер для заказа 208  BP

Соотношение 1:1  1

Размер портов

1/4" NPT  2

3/8" NPT  3

1/2" NPT  4

Опции

Силиконовые эластомеры<sup>1</sup>  A

BSPP (параллельн.)<sup>2</sup>  H

Эластомеры Viton  J

BSPT (с резьбой)  U

<sup>1</sup> Максимальное давление – 75 фунт/кв. дюйм (изб.), [5.0 бар], (500 кПа).

<sup>2</sup> Резьба BSPP только для входного, выходного портов, а также для отверстия в крышке и сбросного порта. Для остальных портов резьба BSPT.

**C**  
Модель  
20BP

## Технические характеристики

| СИГНАЛ: ВЫХОДНОЙ (СООТНОШЕНИЕ 1:1)                                                                            |                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Максимальное сигнальное давление                                                                              | 150 фунт/кв. дюйм (изб.) [10.0 бар]<br>1000 кПа |
| Максимальное давление в системе                                                                               | 250 фунт/кв. дюйм (изб.) [17.0 бар]<br>1700 кПа |
| Пропускная способность, станд. куб. фут / мин, при давлении в системе 100 фунт/кв. дюйм, [7.0 бар], (700 кПа) | 60 станд. куб. фут / мин (101.9 м³/ч)           |
| Чувствительность (вод. ст.)                                                                                   | 1/4"<br>(0.64 см)                               |
| Точность соотношения<br>% от входного диапазона<br>100 фунт/кв. дюйм, [7.0 бар], (700 кПа)                    | 1.0                                             |
| Окружающая температура                                                                                        | От -40 °F до 200 °F<br>(от -40 °C до 93.3 °C)   |

### Опасные зоны

Допускается применение в зонах 1 и 2 в средах с наличием газа; группы IIA и IIB, и в зонах 21 и 22 в средах с наличием пыли.

### Материалы конструкции

Корпус и крышка.....Алюминий  
Внутренние части.....Сталь оцинкованная, латунь  
Диафрагма.....Нитрил или дакрон

## Установка

Инструкции по установке см. в *Руководстве по установке, эксплуатации и техническому обслуживанию Fairchild*.



**С**  
**Модель 200**

Пневматический объемный бустер модели 200 воспроизводит пневматический сигнал в соотношении 1:1. Он идеально подходит для систем, требующих наличия изоляции входного порта или увеличенной пропускной способности в прямом направлении.

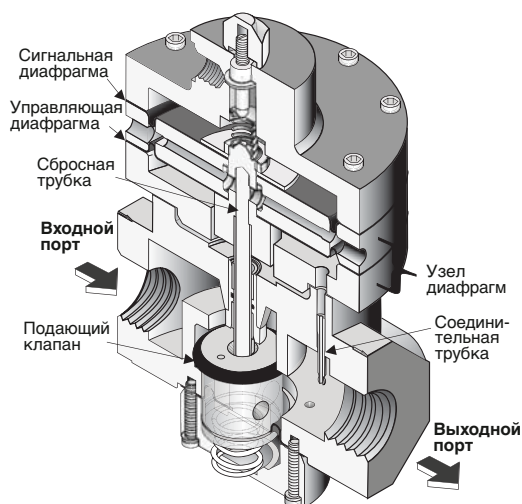
## Характеристики

- Чувствительность системы управления до 1" вод. ст.
- Большие подающий и сбросной клапаны обеспечивают высокую скорость входного и выходного потоков.
- Сбалансированный подающий клапан минимизирует влияние изменений входного давления на выходное.
- Соединительная трубка минимизирует спад характеристики давления ниже по потоку при изменениях расхода.
- Отдельная управляющая камера отделяет диафрагму от основного потока с целью предотвращения колебаний и шума.
- Дополнительная конфигурация с повышенной чувствительностью с увеличенной управляющей диафрагмой для более точной регулировки при низких значениях уставок.
- Конструкция блока позволяет обслуживать модель 200, не прибегая к демонтажу из технологической линии.
- Имеется монтажный кронштейн

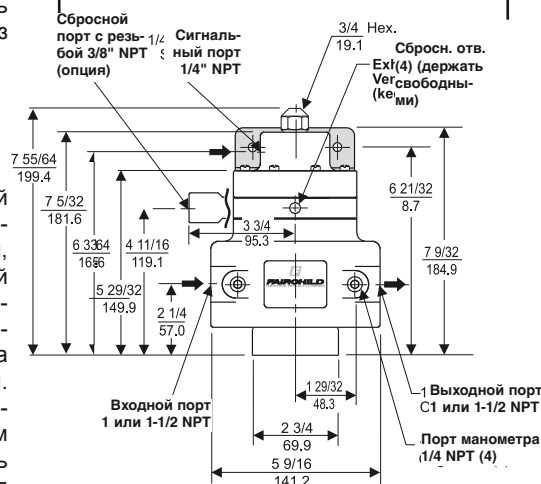
## Принцип работы

Как только сигнальное давление в верхней части сигнальной диафрагмы создает усилие, направленное вниз, на узел диафрагм, подающий клапан открывается. Выходной поток проходит через выходной порт и соединительную трубку в управляющую камеру, и создает направленное вверх усилие на нижнюю часть управляющей диафрагмы. При достижении значения уставки направленное вниз усилие, вызванное сигнальным давлением, действующим на верхнюю часть сигнальной диафрагмы, уравновешивается направленным вверх усилием, вызванным выходным давлением, действующим на нижнюю часть управляющей диафрагмы.

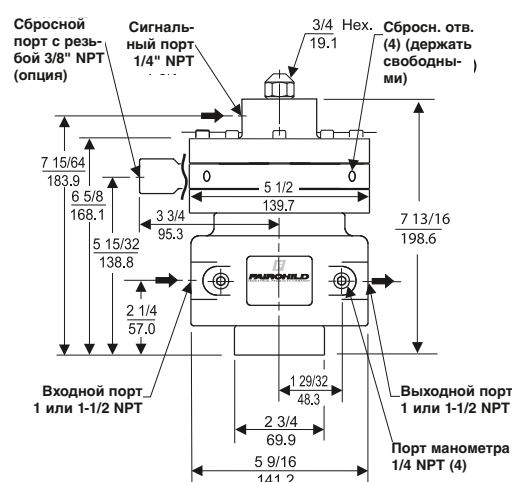
При увеличении выходного давления до значений, превышающих сигнальное давление, узел диафрагм перемещается вверх, закрывая подающий клапан и открывая сбросной клапан. Чрезмерное выходное давление сбрасывается через сбросные порты в боковой части блока, до тех пор, пока не достигнет значения уставки.



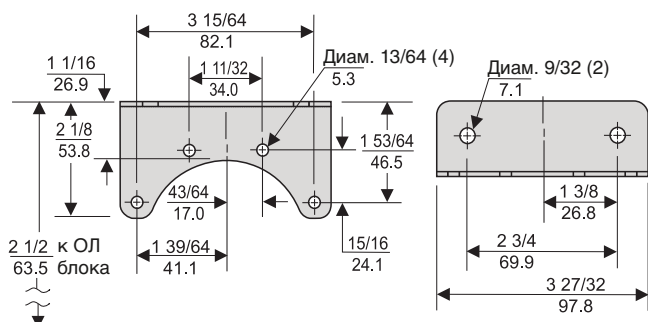
Модель 200, стандартный блок



Модель 200 с опцией повышенной чувствительности (L)



## Техническая информация



Монтажный кронштейн: 10311

## Комплекты и вспомогательное оборудование для бустера модели 200

Комплект монтажного кронштейна ..... 10311  
..... (по отдельному заказу)

## Технические характеристики

**Максимальное входное давление**  
250 фунт/кв. дюйм, [17.0 бар], (1700 кПа)

**Пропускная способность**  
1800 станд. куб. фут / мин (3058 м³/ч) при значении входного давления 150 фунт/кв. дюйм (изб.), [10.0 бар], (1000 кПа), и значении уставки 20 фунт/кв. дюйм (изб.), [1.5 бар], (150 кПа)

**Пропускная способность на выходе**  
65 станд. куб. фут / мин (110.5 м³/ч) при значении выходного давления 5 фунт/кв. дюйм (изб.), [0.35 бар], (35 кПа), и значении уставки более 20 фунт/кв. дюйм (изб.), [1.5 бар], (150 кПа)

**Максимальное сигнальное или выходное давление**  
150 фунт/кв. дюйм (изб.), [10 бар], (1000 кПа)

**Влияние изменений входного давления на выходное**  
Менее 0.5 фунт/кв. дюйм (изб.), [0.35 бар], (3.5 кПа) для изменения входного давления 100 фунт/кв. дюйм (изб.), [7.0 бар], (700 кПа)

**Чувствительность**  
1" (2.54 см) вод. ст.

**Окружающая температура**  
От -40 °F до +200 °F, (от -40 °C до 93.3 °C)

**Материалы конструкции**  
Корпус и крышка ..... Алюминий  
Внутренние части .... Алюминий, нержавеющая сталь, сталь оцинкованная, латунь  
Диафрагмы ..... Нитрил или дакрон

## Информация по каталогу

|                                                                                               |         |    |   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----|---|
| Номер для заказа                                                                              | 2 0 0 1 |    |   |
| Размер порта                                                                                  |         |    |   |
| 1" NPT .....                                                                                  |         | 08 |   |
| 1 1/2" NPT .....                                                                              |         | 12 |   |
| Опции                                                                                         |         |    |   |
| Резьбовой сбросной порт .....                                                                 |         |    | E |
| Повышенная чувствительность (для более точной ..<br>регулировки при низких значениях уставок) |         |    | L |
| Без сброса .....                                                                              |         |    | N |
| Эластомеры Viton .....                                                                        |         |    | J |
| BSPP (параллельн.) <sup>1</sup> .....                                                         |         |    | H |

<sup>1</sup> Резьба BSPP только для входного и выходного портов.  
Для остальных портов резьба BSPT.

## Комплект для технического обслуживания

Инструкции по установке см. в *Руководстве по установке, эксплуатации и техническому обслуживанию пневматического объемного бустера Fairchild модели 200, IS-20000200.*



Модель  
200



Модель  
200  
XLR

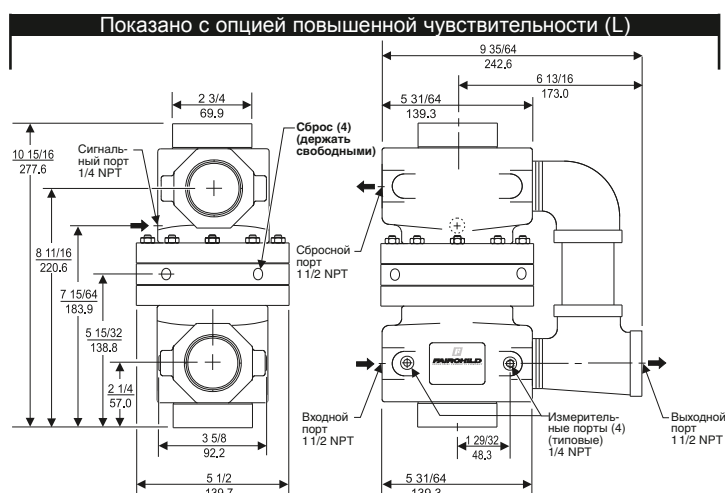
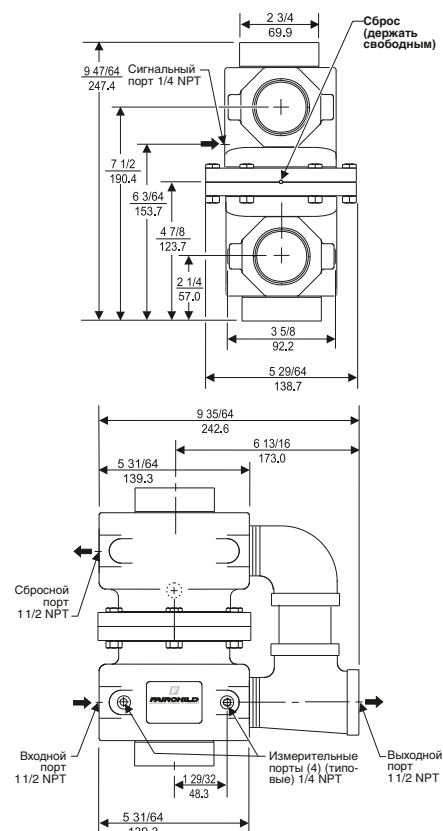
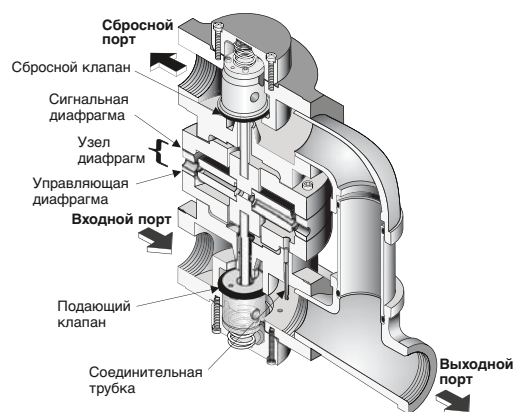
## Характеристики

- Пневматический объемный бустер модели 200XLR производит пневматический сигнал в соотношении 1:1, и идеально подходит для систем с изоляцией сигнального порта.
- Чувствительность системы управления до 1" вод. ст. отклонения (опция с повышенной чувствительностью ("L") для более точной регулировки при низких значениях уставок.)
- Большие подающий и сбросной клапаны обеспечивают высокую скорость входного и выходного потоков.
- Соединительная трубка минимизирует спад характеристики давления ниже по потоку при изменениях потока.
- Отдельная управляющая камера отделяет диафрагму от основного потока с целью предотвращения колебаний и шума.
- Опция регулируемого обходного игольчатого клапана, включающая сбросной клапан с газоплотным уплотнением, делает возможной точную настройку для достижения оптимального динамического отклика, а также непрерывную работу с позиционерами пневмоприводной арматуры

## Принцип работы

Как только сигнальное давление в верхней части сигнальной диафрагмы создает усилие, направленное вниз, на узел диафрагм, подающий клапан открывается. Выходной поток проходит через выходной порт и соединительную трубку в управляющую камеру, и создает направленное вверх усилие на нижнюю часть управляющей диафрагмы. При достижении значения уставки направленное вниз усилие, вызванное сигнальным давлением, действующим на верхнюю часть сигнальной диафрагмы, уравновешивается направленным вверх усилием, вызванным выходным давлением, действующим на нижнюю часть управляющей диафрагмы.

При увеличении выходного давления до значений, превышающих сигнальное давление, узел диафрагм перемещается вверх, закрывая подающий клапан и открывая сбросной клапан. Чрезмерное выходное давление сбрасывается через сбросной порт до тех пор, пока не достигнет значения уставки.



## Технические характеристики

### Пропускная способность (станд. куб. фут / мин)

При превышении значения 1500 (2550 м³/ч) при значении входного давления 100 фунт/кв. дюйм (изб.), [7.0 бар], (700 кПа), и значении уставки 20 фунт/кв. дюйм (изб.), [1.5 бар], (1500 кПа)

### Пропускная способность на сброс (станд. куб. фут / мин)

325 (552.5 м³/ч) при значении выходного давления на 5 фунт/кв. дюйм (изб.), [0.35 бар], (35 кПа) выше уставки 20 фунт/кв. дюйм (изб.), [1.5 бар], (150 кПа)

### Входное давление

Максимум 250 фунт/кв. дюйм (изб.), [17.0 бар], (1700 кПа)

### Влияние изменений входного давления на выходное

Менее 0.5 фунт/кв. дюйм (изб.), [0.03 бар], (3,4 кПа) для изменения входного давления 100 фунт/кв. дюйм (изб.), [7.0 бар], (700 кПа)

### Сигнальное или выходное давление

Максимум 150 фунт/кв. дюйм (изб.), [10.0 бар], (1000 кПа)

### Чувствительность

1" (2.54 см) вод. ст.

### Окружающая температура

От -40 °F до +200 °F, (от -40 °C до +93 °C)

### Материалы конструкции

Корпус и крышка . . . . .Алюминий, литье под давлением  
Внутренние части . . . . .Нержавеющая сталь, латунь,  
алюминий и сталь  
оцинкованная

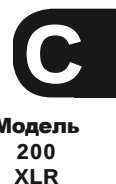
Диафрагмы. . . . .Нитрил или дакрон

## Информация по каталогу

|                                                                                         |      |    |     |   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|------|----|-----|---|
| Номер для заказа                                                                        | 2001 |    | XLR |   |
| Размер портов                                                                           |      |    |     |   |
| 1 1/2" NPT                                                                              |      | 12 |     |   |
| Опции                                                                                   |      |    |     |   |
| Обходной клапан                                                                         |      |    |     | I |
| Эластомеры из фторопласта (Viton)                                                       |      |    |     | J |
| Повышенная чувствительность (для более точной регулировки при низких значениях уставок) |      |    |     | L |

## Установка

Инструкции по установке см. в *Руководстве по установке, эксплуатации и техническому обслуживанию пневматического объемного бустера Fairchild модели 200XLR, IS-20200XLR.*





**C**

**Модель  
2000**

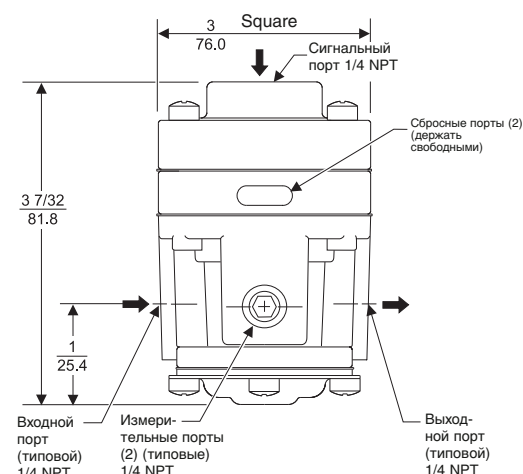
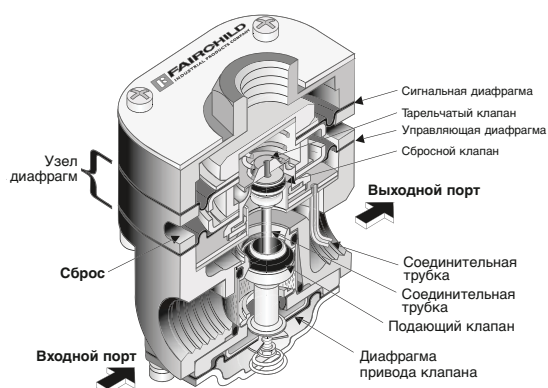
## Характеристики

- Пневматический объемный бустер модели 2000 преобразует входной сигнал малого расхода в выход высокой пропускной способности. Он идеально подходит для множества применений, включая работу воздушных систем, требующих быстрого действия клапана или цилиндра.
- Сбалансированный подающий клапан минимизирует влияние изменений входного давления на выходное.
- Соединительная трубка минимизирует спад характеристики давления ниже по потоку при изменениях расхода.
- Большие подающий и сбросной клапаны обеспечивают высокую скорость входного и выходного потоков.
- Мягкие седла подающего и сбросного клапанов минимизируют потребление воздуха.
- Малый объем сигнальной камеры обеспечивает быстрый отклик на изменение давления.
- Отдельная управляющая камера отделяет диафрагму от основного потока с целью предотвращения колебаний и шума.
- Конструкция блока позволяет выполнять техническое обслуживание, не прибегая к демонтажу из технологической линии.

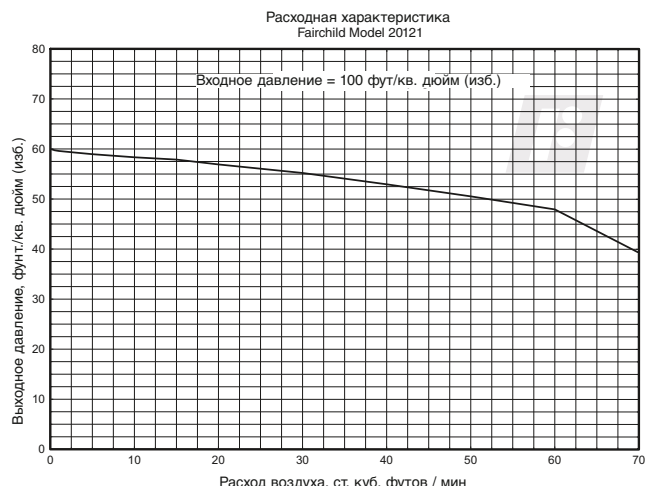
## Принцип работы

Как только сигнальное давление в верхней части сигнальной диафрагмы создает усилие, направленное вниз, на узел диафрагм, подающий клапан открывается. Выходной поток проходит через выходной порт и соединительную трубку в управляющую камеру, и создает направленное вверх усилие на нижнюю часть управляющей диафрагмы. При достижении значения уставки усилие, вызванное сигнальным давлением, действующим на верхнюю часть сигнальной диафрагмы, уравнивается усилием, вызванным выходным давлением, действующим на нижнюю часть управляющей диафрагмы, что приводит к закрыванию подающего клапана.

При увеличении выходного давления до значений, превышающих сигнальное давление, узел диафрагм перемещается вверх, закрывая подающий клапан и открывая сбросной клапан. Так как тарельчатый клапан закрыт, поток проходит вниз по соединительной трубке в нижнюю часть диафрагмы привода клапана. Давление этого потока поддерживает подающий клапан в плотно закрытом состоянии, пока система находится в режиме сброса. Тарельчатый клапан открывается, и чрезмерное выходное давление сбрасывается через сбросной порт в боковой части блока, до тех пор, пока не достигнет значения уставки.



## Техническая информация



## Технические характеристики

### Максимальное входное давление

250 фунт/кв. дюйм (изб.), [17.0 бар], (1700 кПа)

### Пропускная способность (станд. куб. фут / мин)

40 (68 м³/ч) при значении входного давления 100 фунт/кв. дюйм (изб.), [7.0 бар], (700 кПа), и значении уставки 20 фунт/кв. дюйм (изб.), [1.5 бар], (150 кПа)

### Пропускная способность на сброс

(станд. куб. фут / мин)

16 (27.2 м³/ч) при значении выходного давления 5 фунт/кв. дюйм (изб.), [0.35 бар], (35 кПа), и значении уставки более 20 фунт/кв. дюйм (изб.), [1.5 бар], (150 кПа)

### Максимальное сигнальное или выходное давление

150 фунт/кв. дюйм (изб.), [10.0 бар], (1000 кПа)

### Влияние изменений входного давления на выходное

Менее 0.1 фунт/кв. дюйм (изб.), [0.007 бар], (0.7 кПа) для изменения входного давления 100 фунт/кв. дюйм (изб.), [7.0 бар], (700 кПа)

### Чувствительность

Менее 1" (2.54 см) вод. ст.

### Окружающая температура

От -40°F до +200°F, (от -40°C до +93°C)

### Материалы конструкции

Корпус и крышка ..... Цинк  
Диафрагмы ..... Нитрил или дакрон

## Информация по каталогу

### Номер для заказа

2 0

### Соотношение

1:1

1:1.6

1

0

### Размер портов

1/4"

3/8"

2

3

### Опции

Резьба BSPT

U

## Установка

Инструкции по установке см. в *Руководстве по установке, эксплуатации и техническому обслуживанию пневматического объемного бустера Fairchild модели 2000, IS-20002000.*



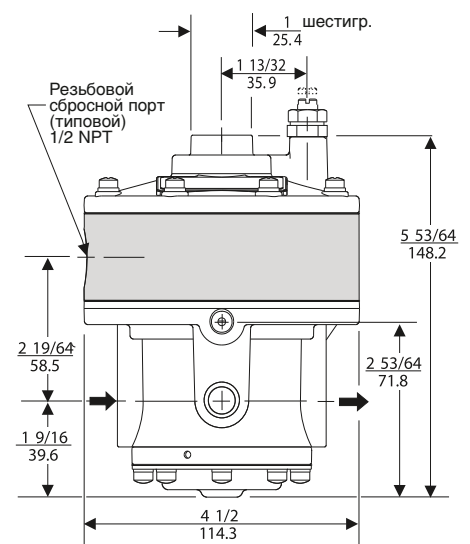
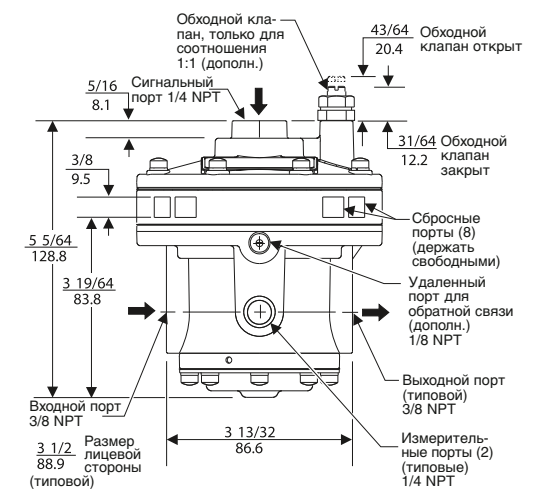
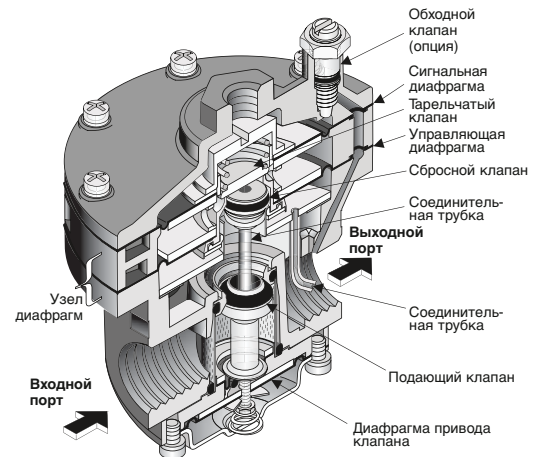
## Характеристики

- Пять различных соотношений сигнала к выходному значению отвечают большинству требований к управляющим элементам.
- Чувствительность системы управления до 1" вод. ст. позволяют использовать устройство в применениях, требующих высокой точности.
- Большие подающий и сбросной клапаны обеспечивают высокую скорость входного и сбросного потоков.
- Мягкие седла подающего и сбросного клапанов минимизируют потребление воздуха.
- Сбалансированный подающий клапан минимизирует влияние изменений входного давления на выходное.
- Соединительная трубка компенсирует спад характеристики давления ниже по потоку при изменениях потока.
- Отдельная управляющая камера отделяет диафрагму от основного потока с целью предотвращения колебаний и шума.
- Дополнительный порт дистанционной обратной связи минимизирует спад характеристики давления в конечных элементах управления при изменениях расхода.
- Опция регулируемого обходного иглочатого клапана, включающая сбросной клапан с газоплотным уплотнением, делает возможной точную настройку для достижения оптимального динамического отклика (только для соотношения 1:1) а также непрерывную работу с позиционерами пневмоприводной арматуры.
- Конструкция блока позволяет выполнять техническое обслуживание модели 4500А, не прибегая к демонтажу блока из технологической линии.

## Принцип работы

Как только сигнальное давление в верхней части сигнальной диафрагмы создает усилие, направленное вниз, на узел диафрагм, подающий клапан открывается. Выходной поток проходит через выходной порт и соединительную трубку в управляющую камеру, и создает направленное вверх усилие на нижнюю часть управляющей диафрагмы. При достижении значения уставки усилие, вызванное сигнальным давлением, действующим на верхнюю часть сигнальной диафрагмы, уравновешивается усилием, вызванным выходным давлением, действующим на нижнюю часть управляющей диафрагмы, что приводит к закрыванию подающего клапана.

При увеличении выходного давления до значений, превышающих сигнальное давление, узел диафрагм перемещается вверх, закрывая подающий клапан и открывая сбросной клапан. Так как тарельчатый клапан закрыт, поток проходит вниз по соединительной трубке в нижнюю часть диафрагмы привода клапана. Давление этого потока поддерживает подающий клапан в плотно закрытом состоянии, пока система находится в режиме сброса. Тарельчатый клапан открывается, и чрезмерное выходное давление сбрасывается через сбросной порт в боковой части блока, до тех пор, пока не достигнет значения уставки.

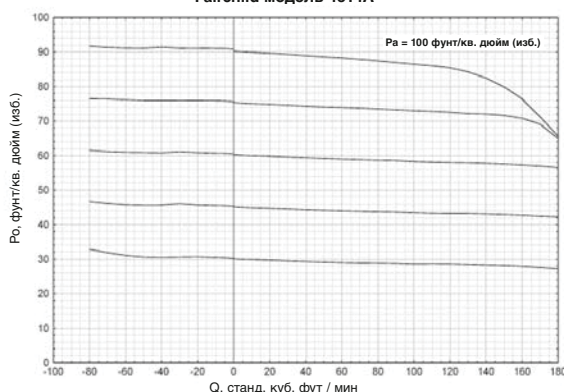


C

Модель  
4500А

## Техническая информация

Расходные характеристики для входного и выходного потоков  
Fairchild модель 4514A



## Технические характеристики

| СООТНОШЕНИЕ                                                                            |                                                 | 1:1                     | 1:2                     | 1:3                     | 2:1                     | 3:1                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Максимальное выходное давление                                                         | фунт/дюйм <sup>2</sup> (изб.)<br>[бар]<br>(кПа) | 150<br>[10.0]<br>(1000) | 150<br>[10.0]<br>(1000) | 150<br>[10.0]<br>(1000) | 75<br>[5.0]<br>(500)    | 50<br>[3.5]<br>(350)    |
| Максимальное входное давление                                                          | фунт/дюйм <sup>2</sup> (изб.)<br>[бар]<br>(кПа) | 250<br>[17.0]<br>(1700) | 250<br>[17.0]<br>(1700) | 250<br>[17.0]<br>(1700) | 250<br>[17.0]<br>(1700) | 250<br>[17.0]<br>(1700) |
| Пропускная способность                                                                 |                                                 |                         |                         |                         |                         |                         |
| При давлении в системе 100 фунт/кв. дюйм, [7.0 бар], (700 кПа),                        |                                                 |                         |                         |                         |                         |                         |
| Уставка 20 фунт/кв. дюйм (изб.), [1.5 бар], (150 кПа),                                 |                                                 |                         |                         |                         |                         |                         |
|                                                                                        | станд. куб. фут/мин<br>м <sup>3</sup> /ч        | 150<br>(255)            | 150<br>(255)            | 150<br>(255)            | 150<br>(255)            | 150<br>(255)            |
| Пропускная способность на выходе                                                       |                                                 |                         |                         |                         |                         |                         |
| Значение выходного давления 5 фунт/дюйм <sup>2</sup> (изб.), [0.35 бар], (35 кПа),     |                                                 |                         |                         |                         |                         |                         |
| значение уставки более 20 фунт/дюйм <sup>2</sup> (изб.), [1.5 бар], (150 кПа),         |                                                 |                         |                         |                         |                         |                         |
|                                                                                        | станд. куб. фут/мин<br>м <sup>3</sup> /ч        | 40<br>(65.2)            | 40<br>(65.2)            | 40<br>(65.2)            | 40<br>(65.2)            | 40<br>(65.2)            |
| Уставка                                                                                |                                                 |                         |                         |                         |                         |                         |
| Вод. ст.                                                                               | (см)                                            | 1"<br>(2.54)            | 2"<br>(5.08)            | 3"<br>(7.62)            | 2"<br>(5.08)            | 2"<br>(5.08)            |
| Точность соотношения                                                                   |                                                 |                         |                         |                         |                         |                         |
| % от выходного диапазона 100 фунт/кв. дюйм, [7.0 бар], (700 кПа)                       |                                                 | 3.0                     | 3.0                     | 3.0                     |                         |                         |
| % от выходного диапазона при входном диапазоне 100 фунт/кв. дюйм, [7.0 бар], (700 кПа) |                                                 |                         |                         |                         | 3.0                     | 3.0                     |
| Влияние изменений                                                                      |                                                 |                         |                         |                         |                         |                         |
| изменений                                                                              | фунт/дюйм <sup>2</sup> (изб.)<br>[бар]<br>(кПа) | 0.10<br>[.007]<br>(0.7) | 0.20<br>[.014]<br>(1.4) | 0.30<br>[.021]<br>(2.1) | 0.10<br>[.007]<br>(0.7) | 0.10<br>[.007]<br>(0.7) |
| входного давления на выходное                                                          |                                                 |                         |                         |                         |                         |                         |

Окружающая температура  
От -40 °F до 200 °F, (от -40 °C до 93.3 °C)

### Опасные зоны

Допускается применение в зонах 1 и 2 в средах с наличием газа; группы IIA и IIB, и в зонах 21 и 22 в средах с наличием пыли.

### Материалы конструкции

Корпус и крышка ..... Алюминий  
Внутренние части ..... Сталь оцинкованная, латунь  
Диафрагма ..... Нитрил или дакрон

## Информация по каталогу

Номер для заказа

4 5

A

Соотношение

1:1 .....  
1:2 .....  
1:3 .....  
2:1 .....  
3:1 .....

1  
2  
3  
4  
5

Размер портов

3/8" NPT .....  
1/2" NPT .....  
3/4" NPT .....

3  
4  
6

### Опции

Резьбовой сбросной порт .....  
Обходной клапан<sup>1</sup> .....  
Обратная связь .....  
BSPT (с резьбой) .....  
BSPP (параллельн.)<sup>2</sup> .....  
Эластомеры Viton<sup>3</sup> .....

E  
I  
P  
U  
H  
J

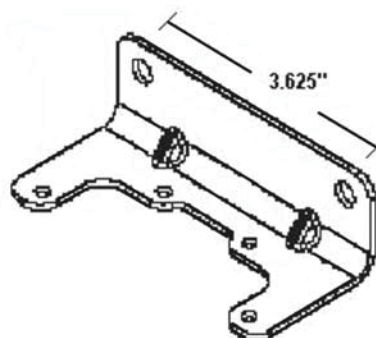
<sup>1</sup> Только для соотношения 1:1

<sup>2</sup> Резьба BSPP только для входного, выходного портов, а также отверстия в крышке. Для остальных портов резьба BSPT

<sup>3</sup> Доступно только для соотношений 1:1, 1:2 и 2:1

## Установка

Инструкции по установке см. в соответствующем *Руководстве по установке, эксплуатации и техническому обслуживанию пневматического объемного бустера Fairchild модели 4500A, IS-2004500A.*



## Модель 4500A

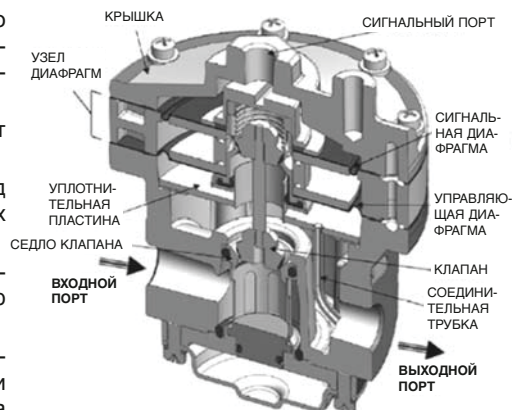
Комплект монтажного кронштейна

Номер детали 20555-1, оцинкованная сталь (по отдельному заказу)



## Характеристики

- Чувствительность системы управления до 1" вод. ст. отклонения позволяют использовать устройство в применениях, требующих высокой точности.
- Большой сбросной клапан обеспечивает высокую скорость выходного потока.
- Соединительная трубка компенсирует спад характеристики давления при изменениях расхода.
- Отдельная управляющая камера отделяет диафрагму от основного потока с целью предотвращения колебаний и шума.
- Конструкция блока позволяет выполнять техническое обслуживание модели 4500ABP, не прибегая к демонтажу блока из технологической линии.



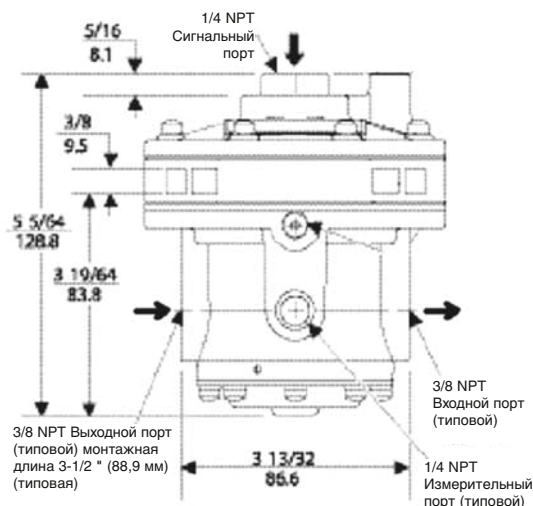
C

Модель  
4500ABP

## Принцип работы

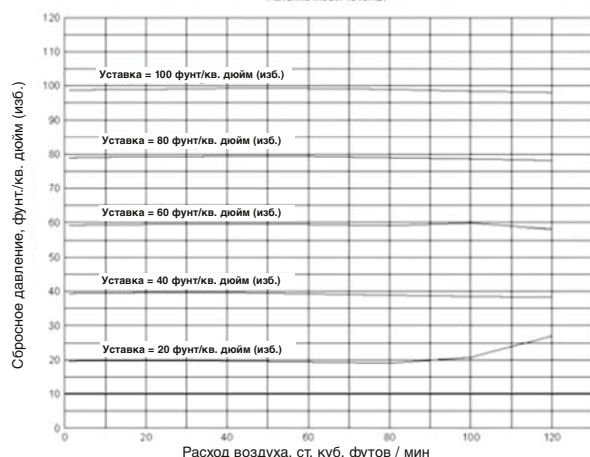
Бустер «до себя» модели 4500ABP представляет собой пневматическое устройство с высокой пропускной способностью. Данное устройство использует силовую балансировочную систему для открывания сбросного клапана и сброса давления системы при превышении значения уставки. Если давление в системе увеличивается, усилие на нижнюю часть узла диафрагм выходит за пределы значения уставки, узел перемещается вверх, поднимая сбросной клапан из его седла, что приводит к сбросу давления в системе.

Если давление в системе становится меньше значения уставки, узел перемещается вниз, закрывая сбросной клапан.



## Техническая информация

Расходная характеристика  
Fairchild Model 4518ABP



## Технические характеристики

| СООТНОШЕНИЕ                                                    |                               | 1:1    |
|----------------------------------------------------------------|-------------------------------|--------|
| Максимальное                                                   | фунт/дюйм <sup>2</sup> (изб.) | 150    |
| сигнальное                                                     | [бар]                         | [10.0] |
| давление                                                       | (кПа)                         | (1000) |
| Максимальное                                                   | фунт/дюйм <sup>2</sup> (изб.) | 250    |
| давление                                                       | [бар]                         | [17.0] |
| в системе                                                      | (кПа)                         | (1700) |
| Пропускная способность                                         |                               |        |
| При давлении в системе 100 фунт/кв. дюйм, [7.0 бар], (700 кПа) |                               |        |
| станд. куб. фут/мин                                            |                               | 150    |
|                                                                |                               | (255)  |
| Уставка                                                        |                               | 1"     |
| Вод. ст.                                                       | (см)                          | (2.54) |
| Точность соотношения                                           |                               |        |
| % от выходного диапазона                                       |                               | 3.0    |
| 100 фунт/кв. дюйм, [7.0 бар], (700 кПа)                        |                               |        |

### Окружающая температура

От -40°F до 200°F, (от -40°C до 93.3°C)

### Опасные зоны

Допускается применение в зонах 1 и 2 в средах с наличием газа; группы IIA и IIB, и в зонах 21 и 22 в средах с наличием пыли.

### Материалы конструкции

Корпус и крышка .....Алюминий  
Внутренние части ..... Сталь оцинкованная, латунь  
Диафрагма ..... Нитрил или дакрон

## Информация по каталогу

Номер для заказа

45   ABP

Соотношение

1:1 .....  1

Размер портов

3/8" NPT .....  3

1/2" NPT .....  4

3/4" NPT .....  6

Опции

BSPT (с резьбой) .....

BSPP (параллельн.)<sup>1</sup> .....

Эластомеры Viton .....

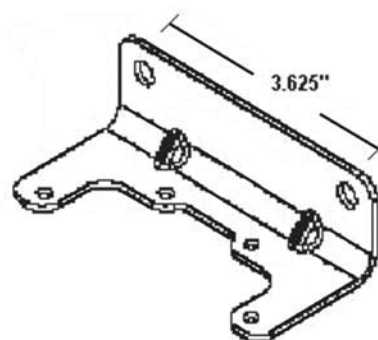
U  
H  
J

Модель  
4500ABP

<sup>1</sup> Резьба BSPP только для входного, входного портов, а также отверстия в крышке.  
Для остальных портов резьба BSPT

## Установка

Инструкции по установке см. в соответствующем *Руководстве по установке, эксплуатации и техническому обслуживанию пневматического объемного бустера Fairchild модели 4500ABP.*



## Модель 4500ABP

Комплект монтажного кронштейна

Номер детали 20555-1, с цинковым покрытием (по отдельному заказу)



**С**

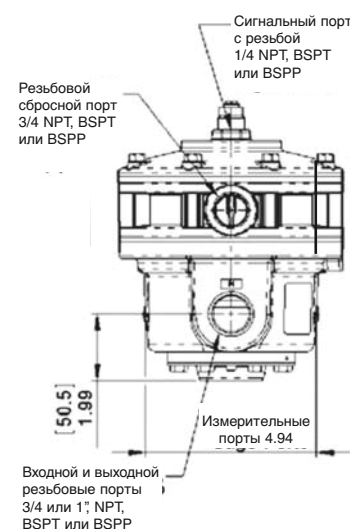
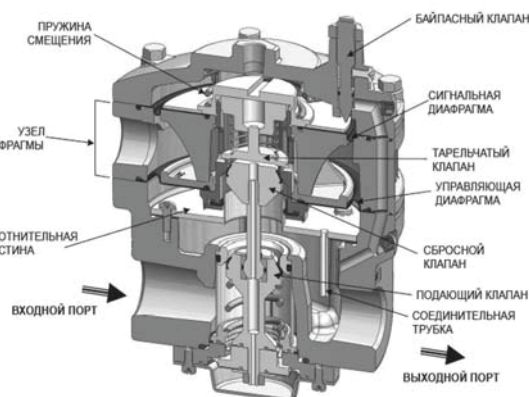
Модель  
4800А

Объемный бустер Fairchild модели 4800 специально разработан для эксплуатации с позиционерами больших регулирующих клапанов, для обеспечения более быстрого отклика, чем при использовании только позиционера в отдельности. Зона нечувствительности при работе объемного бустера позволяет позиционеру выполнять небольшие пошаговые изменения положения клапана с высокой степенью стабильности без активации клапанов объемного бустера. Встроенный байпасный клапан позволяет настраивать реакцию бустера для различных типоразмеров позиционеров и приводов клапана.

## Характеристики

Объемный бустер модели 4800 представляет собой компактный прецизионный прибор, основные характеристики которого обеспечивают надежную, эффективную и стабильную эксплуатацию. Характеристики включают:

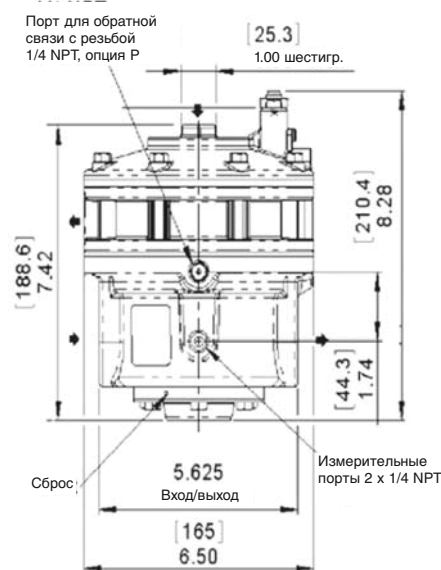
- Фиксированная полоса нечувствительности между работой подающего клапана и сбросного клапана обеспечивает точность и стабильность окончательного позиционирования клапана.
- Встроенный обходной игольчатый клапан для оптимизации времени отклика и стабильности.
- Мягкие седла подающего и сбросного клапанов обеспечивают эффективную эксплуатацию без утечек и предотвращают колебания при использовании с современными электронными позиционерами типа feed & bleed (подача-сброс)
- Подающий клапан со сбалансированным давлением сохраняет заданную полосу нечувствительности, предотвращая изменения управляющих характеристик при изменении входного давления.
- Демпфирующая камера управляющей диафрагмы защищает клапаны от повреждений, вызванных колебаниями, при больших скоростях потока.
- Два вспомогательных порта, соединенных с выходной камерой, обеспечивают необходимый доступ для дополнительных устройств управления и мониторинга давления.
- Резьбовой сбросной порт для сбора выходящего воздуха или для установки глушителя.



## Принцип работы

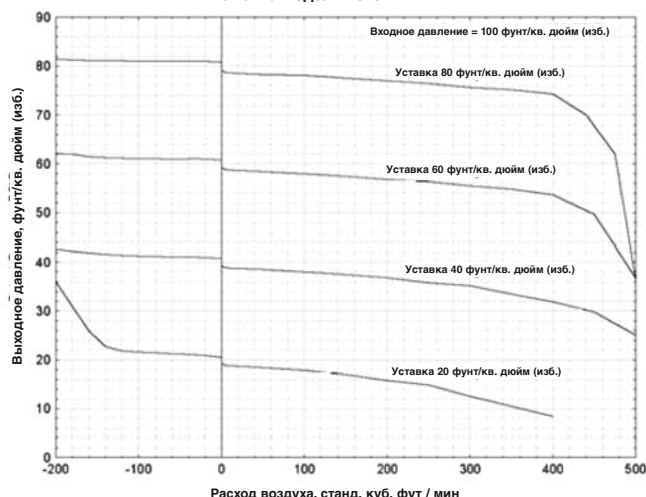
Как только сигнальное давление в верхней части сигнальной диафрагмы создает усилие, направленное вниз, на узел диафрагм, подающий клапан открывается. Выходной поток проходит через выходной порт и соединительную трубку в управляющую камеру, и создает направленное вверх усилие на нижнюю часть управляющей диафрагмы. При достижении значения уставки усилие, вызванное сигнальным давлением, действующим на верхнюю часть сигнальной диафрагмы, уравновешивается усилием, вызванным выходным давлением, действующим на нижнюю часть управляющей диафрагмы, что приводит к закрыванию подающего клапана.

При увеличении выходного давления до значений, превышающих сигнальное давление, узел диафрагм перемещается вверх, закрывая подающий клапан и открывая сбросной клапан. Так как тарельчатый клапан закрыт, поток проходит вниз по соединительной трубке в нижнюю часть диафрагмы привода клапанов. Давление этого потока поддерживает подающий клапан в плотно закрытом состоянии, пока система находится в режиме сброса. Тарельчатый клапан открывается, и чрезмерное выходное давление сбрасывается через сбросной порт в боковой части блока, до тех пор, пока не достигнет значения уставки.



## Техническая информация

Расходная характеристика,  
Fairchild модель 4818ANNF



## Технические характеристики (Соотношение 1:1)

|                                                                                                                                                                                                  |                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| Максимальное выходное давление                                                                                                                                                                   | 150 фунт/кв. дюйм (изб.)<br>[10.0 бар]<br>1000 кПа |
| Максимальное входное давление                                                                                                                                                                    | 250 фунт/кв. дюйм (изб.)<br>[17.0 бар]<br>1700 кПа |
| Cv                                                                                                                                                                                               | 9 (подача) 9 (сброс)                               |
| Пропускная способность<br>при входном давлении 100 фунт/кв. дюйм (изб.), [7.0 бар], (700 кПа),<br>и значении установки 20 фунт/кв. дюйм (изб.), [1.5 бар], (150 кПа).                            | 500 станд. куб. фут / мин,<br>850 м³/ч             |
| Пропускная способность на сброс<br>при значении выходного давления 5 фунт/кв. дюйм (изб.), [0.35 бар],<br>(35 кПа),<br>и значении установки более 20 фунт/кв. дюйм (изб.), [1.5 бар], (150 кПа). | 100 станд. куб. фут / мин,<br>170 м³/ч             |
| Точность соотношения<br>% от выходного диапазона<br>100 фунт/кв. дюйм.                                                                                                                           | 0.5%                                               |
| Влияние изменений входного давления<br>на выходное, для изменения<br>входного давления 100 фунт/кв. дюйм<br>[7 бар] 700 кПа                                                                      | 0.10 фунт/кв. дюйм,<br>[0.007 бар],<br>(0.7 кПа)   |
| Окружающая температура                                                                                                                                                                           | От -40 °F до 200 °F,<br>(от -40 °C до 93.3 °C)     |

### Опасные зоны

Допускается применение в зонах 1 и 2 в средах с наличием газа; группы IIA и IIB, и в зонах 21 и 22 в средах с наличием пыли.

### Материалы конструкции

Корпус и крышка ..... Алюминий  
Внутренние части ..... Сталь оцинкованная, латунь  
Диафрагма ..... Нитрил или дакрон

## Информация по каталогу

Номер для заказа 48

Соотношение

1:1

Размер портов

3/4"

1"

Резьба порта

NPTF

BSPT

BSPP

Эластомер

Фторуглерод

Нитрил

Удаленный датчик давления

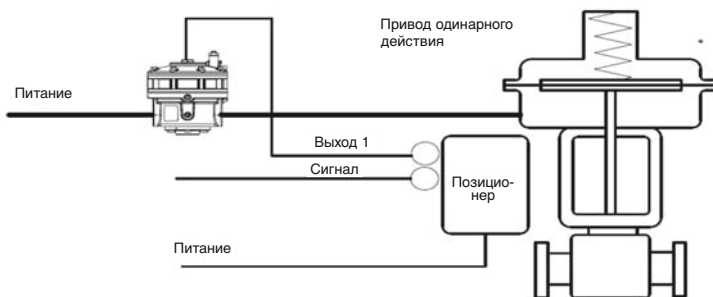
Порт для обратной связи отсутствует

Порт для обратной связи

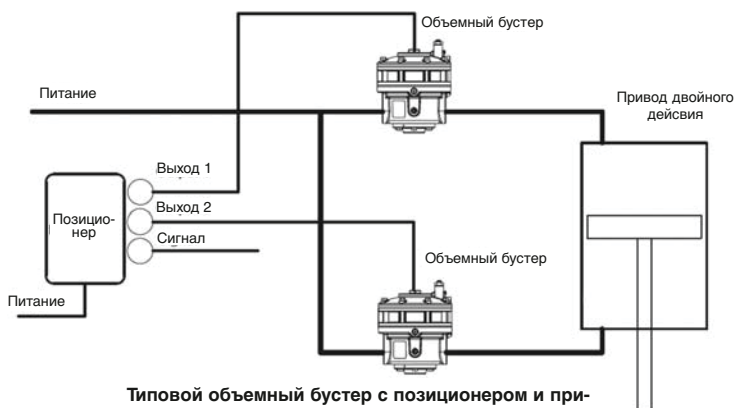
Внутренние части

Нержавеющая сталь

Сталь оцинкованная



Типовой объемный бустер с отдельным  
позиционером и мембранным приводом



Типовой объемный бустер с позиционером и при-  
водов двойного действия

**C**  
Модель  
4800A



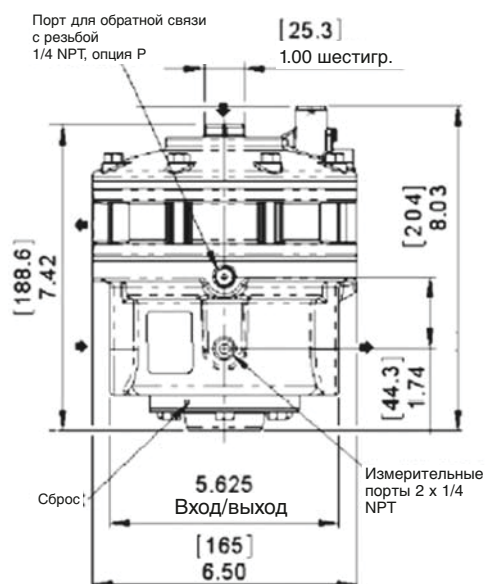
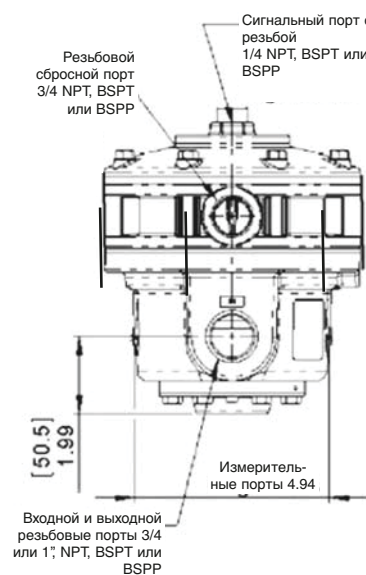
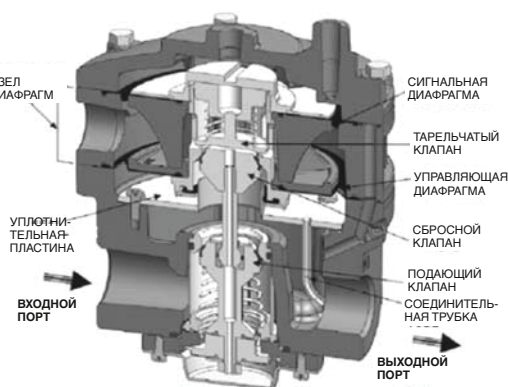
## Характеристики

- Очень низкая зона нечувствительности между работой подающего клапана и сбросного клапана обеспечивает превосходный контроль давления.
- Высокопроизводительный сбросной клапан обеспечивает точность динамических характеристик обратного потока.
- Диафрагмы большой площади обеспечивают высокую точность, чувствительность и превосходные характеристики при низком давлении.
- Мягкие седла подающего и сбросного клапанов обеспечивают отсутствие утечек при работе клапанов.
- Сбалансированный подающий клапан предотвращает изменения управляющих характеристик при изменении входного давления.
- Демпфирующая камера управляющей диафрагмы обеспечивает стабильность работы и защищает клапаны от повреждений, вызванных колебаниями при больших скоростях потока.
- Два вспомогательных порта, соединенных с выходной камерой, обеспечивают необходимый доступ для дополнительных устройств управления и мониторинга давления.
- Резьбовой сбросной порт для сбора выходящего воздуха или для установки глушителя.

## Принцип работы

Как только сигнальное давление в верхней части сигнальной диафрагмы создает усилие, направленное вниз, на узел диафрагм, подающий клапан открывается. Выходной поток проходит через выходной порт и соединительную трубку в управляющую камеру, и создает направленное вверх усилие на нижнюю часть управляющей диафрагмы. При достижении значения уставки усилие, вызванное сигнальным давлением, действующим на верхнюю часть сигнальной диафрагмы, уравновешивается усилием, вызванным выходным давлением, действующим на нижнюю часть управляющей диафрагмы, что приводит к закрыванию подающего клапана.

При увеличении выходного давления до значений, превышающих сигнальное давление, узел диафрагм перемещается вверх, закрывая подающий клапан и открывая сбросной клапан. Так как тарельчатый клапан закрыт, поток проходит вниз по соединительной трубке в нижнюю часть диафрагмы привода клапана. Давление этого потока поддерживает подающий клапан в плотно закрытом состоянии, пока система находится в режиме сброса. Тарельчатый клапан открывается, и чрезмерное выходное давление сбрасывается через сбросной порт в боковой части блока, до тех пор, пока не достигнет значения уставки.

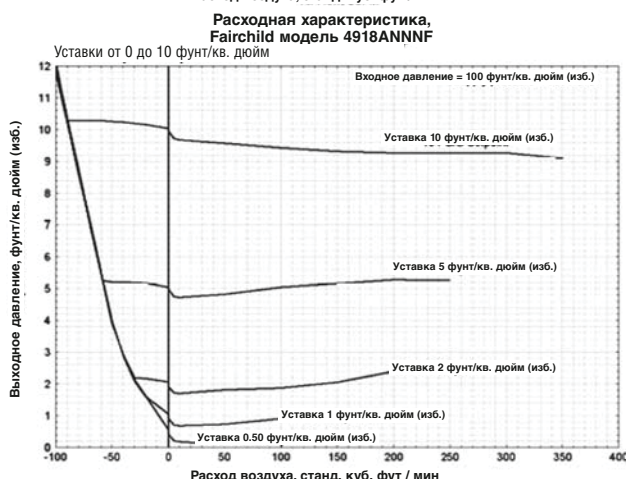
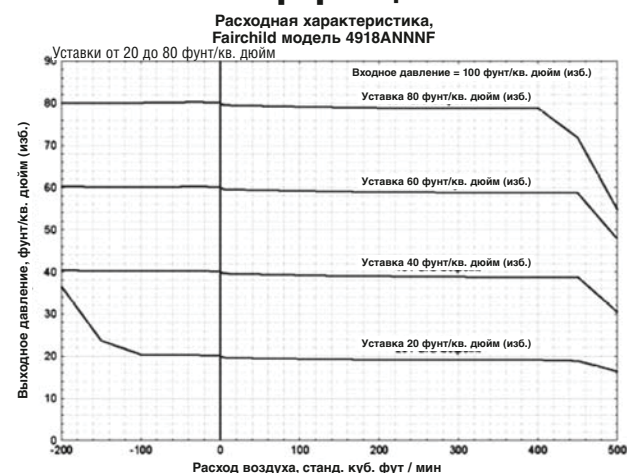


C

Модель  
4900А

Объемный бустер Fairchild модели 4900А представляет собой прецизионный пневматический клапан, рассчитан на сложные применения, требующие максимальной чувствительности, точности и пропускной способности. Конструкция бустера предусматривает очень низкую зону нечувствительности между работой подающего клапана и сбросного клапана, что обеспечивает прекрасные характеристики контроля давления между входным и выходным потоками. Высокопроизводительный сбросной клапан необходим для применений с двумя направлениями потока, для создания обратного потока с высокой скоростью.

## Техническая информация



## Технические характеристики (Соотношение 1:1)

|                                                                                                                                                                                                |                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| Максимальное выходное давление                                                                                                                                                                 | 150 фунт/кв. дюйм (изб.)<br>[10.0 бар]<br>1000 кПа |
| Максимальное входное давление                                                                                                                                                                  | 250 фунт/кв. дюйм (изб.)<br>[17.0 бар]<br>1700 кПа |
| Cv                                                                                                                                                                                             | 9 (подача) 9 (выход)                               |
| Пропускная способность<br>при входном давлении 100 фунт/кв. дюйм (изб.), [7.0 бар], (700 кПа),<br>и значении уставки 20 фунт/кв. дюйм (изб.), [1.5 бар], (150 кПа).                            | 500 станд. куб. фут / мин,<br>850 м³/ч             |
| Пропускная способность на сброс<br>при значении выходного давления 5 фунт/кв. дюйм (изб.), [0.35 бар],<br>(35 кПа),<br>и значении уставки более 20 фунт/кв. дюйм (изб.), [1.5 бар], (150 кПа). | 100 станд. куб. фут / мин,<br>170 м³/ч             |
| Точность соотношения<br>% от выходного диапазона<br>100 фунт/кв. дюйм.                                                                                                                         | 0.5%                                               |
| Влияние изменений входного давления<br>на выходное, для изменения<br>входного давления 100 фунт/кв. дюйм<br>[7 бар] 700 кПа                                                                    | 0.10 фунт/кв. дюйм,<br>[0.007 бар],<br>(0.7 кПа)   |
| Окружающая температура                                                                                                                                                                         | От -40 °F до 200 °F,<br>(от -40 °C до 93.3 °C)     |

### Опасные зоны

Допускается применение в зонах 1 и 2 в средах с наличием газа; группы IIA и IIB, и в зонах 21 и 22 в средах с наличием пыли.

### Материалы конструкции

Корпус и крышка ..... Алюминий  
Внутренние части ..... Сталь оцинкованная, латунь  
Диафрагма ..... Нитрил или дакрон

## Информация по каталогу

Номер для заказа 49

Соотношение

1:1 .....

Размер портов

3/4" .....

1" .....

Резьба порта

NPTF .....

BSPT .....

BSPP .....

Эластомер

Фторуглерод .....

Нитрил .....

Удаленный датчик давления

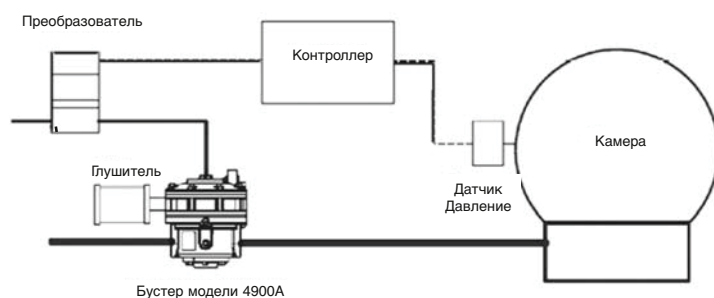
Порт для обратной связи отсутствует .....

Порт для обратной связи .....

Внутренние части

Нержавеющая сталь .....

Сталь с цинковым покрытием .....



Контроль давления в камере

## Установка

Инструкции по установке см. в соответствующем *Руководстве по установке, эксплуатации и техническому обслуживанию пневматического объемного бустера Fairchild модели 4900A, IS-2004900A.*



**РАЗДЕЛ D**



# **ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ РЕЛЕ**



Реле положительного и отрицательного смещения модели 14 сконструировано для приложений, выходное давление в которых представляет собой сумму контролируемого входного сигнала плюс или минус фиксированное смещение.

**D**  
Модель  
14

## Характеристики

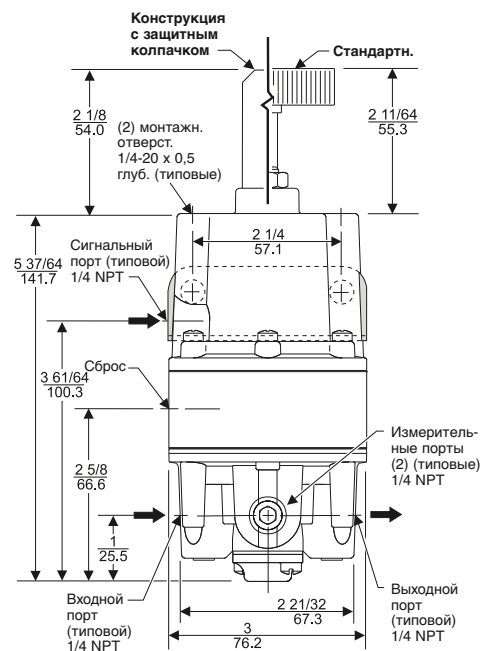
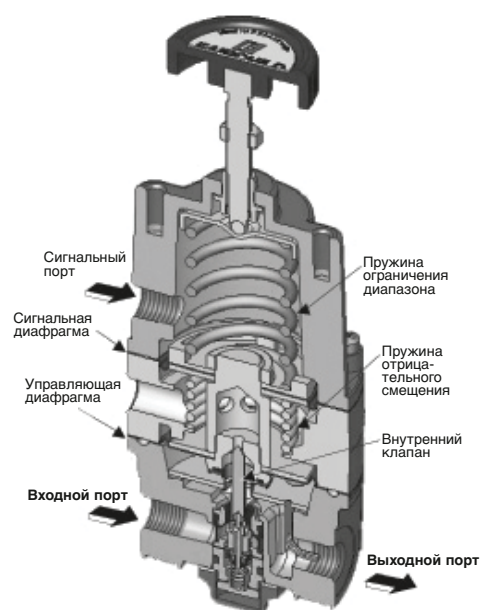
- Чувствительность системы управления до 1/2" вод. ст. позволяют использовать устройство в применениях, требующих высокой точности.
- Сбалансированный подающий клапан минимизирует влияние изменений входного давления на выходное.
- Соединительная трубка минимизирует спад характеристики давления ниже по потоку при изменениях расхода.
- Отдельная управляющая камера отделяет диафрагму от основного потока с целью предотвращения колебаний и шума.
- Имеется монтажный кронштейн

## Принцип работы

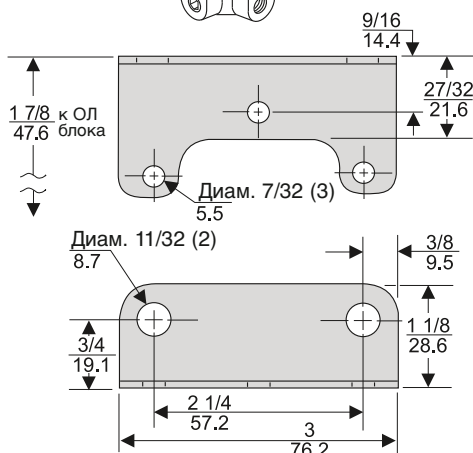
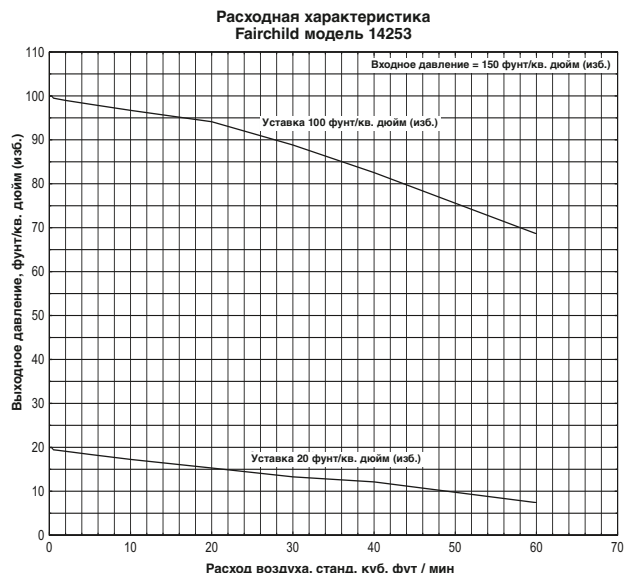
Выходной сигнал реле представляет собой сумму смещения пружин, устанавливаемого с помощью настроечного винта, сложенную с пневматическим входным сигналом. ( $P_o = P_s \pm K$ ); где  $P_o$  представляет собой выходное давление,  $P_s$  – сигнальное давление,  $K$  – комбинированная постоянная пружины. Сигнальное давление создает усилие, направленное на верхнюю часть сигнальной диафрагмы, что, в свою очередь, создает направленное вниз усилие на узел диафрагм и открывает подающий клапан. Выходной поток проходит через выходной порт и соединительную трубку в управляющую камеру, и создает направленное вверх усилие на нижнюю часть управляющей диафрагмы.

При достижении значения уставки усилие, действующее на нижнюю часть управляющей диафрагмы, уравнивается усилиями, действующими на верхнюю и нижнюю части сигнальной диафрагмы.

При увеличении выходного давления до значений, превышающих уставку, величина превышения передается через соединительную трубку на управляющую диафрагму. Увеличенное давление, действующее на управляющую диафрагму, перемещает узел диафрагм вверх, закрывая подающий клапан и открывая сбросной клапан, и направляет поток выходного воздуха через отверстие в кольцевой вставке.



## Техническая информация



Монтажный кронштейн: 09921

## Комплекты и вспомогательное оборудование для реле модели 14

Комплект монтажного кронштейна ..... 09921  
(продается отдельно) .....

## Комплект для технического обслуживания

Имеется комплект для технического обслуживания модели 14, см. *Руководство по установке, эксплуатации и техническому обслуживанию реле положительного / отрицательного смещения Fairchild модели 14, IS-30000014.*

## Информация по каталогу

Номер для заказа

1 4 2

Диапазон давления  
фунт/кв. дюйм (изб.)

[бар]

(кПа)

|               |                  |                  |
|---------------|------------------|------------------|
| от -18 до 2   | [от -1.2 до .15] | (от -120 до 15)  |
| от -18 до 10  | [от -1.2 до .7]  | (от -120 до 70)  |
| от -18 до 30  | [от -1.2 до 2]   | (от -120 до 200) |
| от -18 до 100 | [от -1.2 до 7]   | (от -120 до 700) |

1

2

3

5

Размер портов

1/4" NPT .....

2

3/8" NPT .....

3

1/2" NPT .....

4

Опции

Силиконовые эластомеры<sup>1</sup> .....

A

Резьбовой сбросной порт .....

E

Эластомеры из фтороуглерода .....

J

Без сброса .....

N

Конструкция с защитным колпачком .....

T

Резьба BSPT .....

U

<sup>1</sup> Максимальное входное давление составляет 75 фунт/кв. дюйм (изб.), [5.0 бар], (500 кПа)

## Технические характеристики

Входное давление

Максимум 250 фунт/кв. дюйм (изб.), [17.0 бар], (1700 кПа)

Пропускная способность (станд. куб. фут / мин)

40 станд. куб. фут / мин (68 м³/ч) при значении входного давления 100 фунт/кв. дюйм (изб.), [7.0 бар], (700 кПа), и значении уставки 20 фунт/кв. дюйм (изб.), [1.5 бар], (150 кПа)

Пропускная способность на сброс (станд. куб. фут / мин)

5.5 станд. куб. фут / мин (9.35 м³/ч) при значении выходного давления на 5 фунт/кв. дюйм (изб.), [0.35 бар], (35 кПа), выше уставки 20 фунт/кв. дюйм (изб.), [1.5 бар], (150 кПа)

Сигнальное или выходное давление

Максимум 150 фунт/кв. дюйм (изб.), [10.0 бар], (1000 кПа)

Влияние изменений входного давления на выходное

Менее 0.1 фунт/кв. дюйм (изб.), [0.007 бар], (0.7 кПа) при изменении входного давления на 100 фунт/кв. дюйм (изб.), [7.0 бар], (700 кПа)

Чувствительность

Менее 1/2" (1.27 см) вод. ст.

Окружающая температура

От -40 °F до +200 °F, (от -40 °C до 93.3 °C)

Опасные зоны

Допускается применение в зонах 1 и 2 в средах с наличием газа; группы IIA и IIB, и в зонах 21 и 22 в средах с наличием пыли.

Материалы конструкции

Корпус и крышка .....Алюминий  
Внутренние части .....Нержавеющая сталь, латунь,  
..... сталь оцинкованная  
Диафрагмы ..... Нитрил или дакрон

**D**  
Модель  
14



Реле положительного смещения модели 15 сконструировано для приложений, выходное давление в которых представляет собой сумму контролируемого входного сигнала и фиксированного смещения.

**D**  
Модель  
15

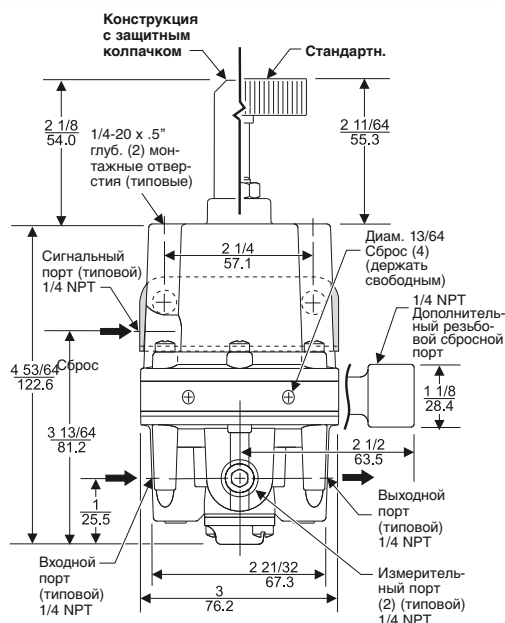
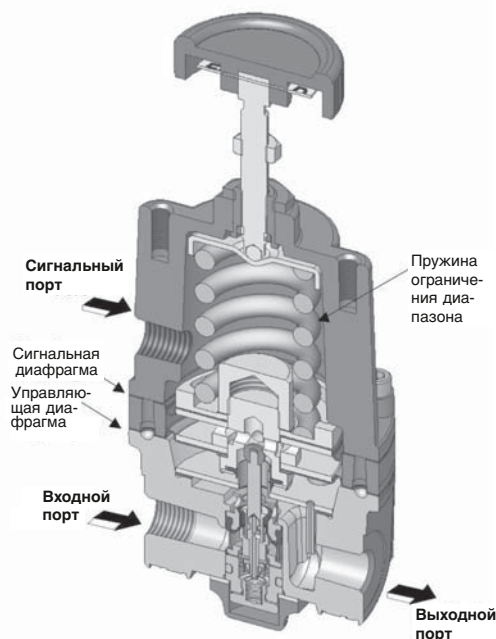
## Характеристики

- Реле модели 15 чувствительно к изменению давления на величину 1/4" вод. ст., что позволяет использовать его в приложениях, требующих высокой точности.
- Сбалансированный подающий клапан минимизирует влияние изменений входного давления на выходное.
- Соединительная трубка минимизирует спад характеристики давления ниже по потоку при изменениях потока.
- Расход до 40 станд. куб. фут/мин при входном давлении 100 фунт/кв. дюйм и значении уставки 20 фунт/кв. дюйм (изб.) позволяет использовать реле в приложениях, требующих высокой пропускной способности.
- Отдельная управляющая камера отделяет диафрагму от основного потока с целью предотвращения колебаний и шума.
- Имеется монтажный кронштейн

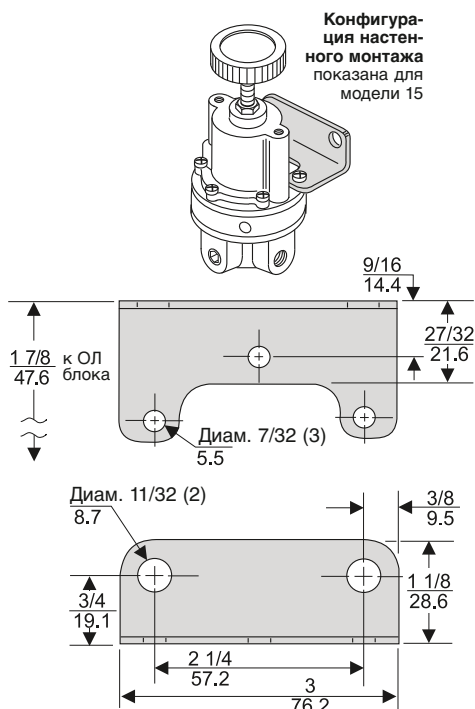
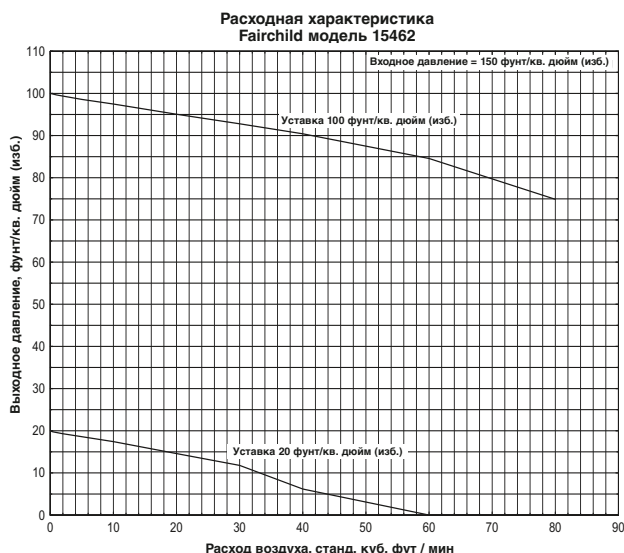
## Принцип работы

Реле положительного смещения модели 15 обеспечивает выходное давление, представляющее собой сумму входного сигнала и заданного смещения. Математическое соотношение имеет вид  $P_o = P_s \pm K$ ; где  $P_o$  представляет собой выходное давление,  $P_s$  – сигнальное давление,  $K$  – постоянная пружины. Данный блок, имеющий несколько конфигураций с различными диапазонами смещения, отвечает различным требованиям к выходному сигналу, и обеспечивает превосходную чувствительность и пропускную способность при малом объеме.

Блок подходит для целого ряда приложений, в том числе для переключения диапазонов, контроля натяжения и контроля давления, с возможностью удаленного управления.



## Техническая информация



Монтажный кронштейн: 09921

### Комплекты и вспомогательное оборудование для реле модели 15

Комплект монтажного кронштейна ..... 09921  
(по отдельному заказу).....

### Комплект для технического обслуживания

Имеется комплект для технического обслуживания модели 15, см. соответствующее *Руководство по установке, эксплуатации и техническому обслуживанию реле положительного смещения Fairchild модели 15, IS-300000015.*

## Информация по каталогу

Номер для заказа

1 5 4

Диапазон давления  
фунт/кв. дюйм (изб.)

[бар]

(кПа)

|        |           |                |
|--------|-----------|----------------|
| 0-10   | [0-0.7]   | (0-70).....    |
| 0.5-30 | [0.03-2]  | (3-200).....   |
| 1-60   | [0.1-4]   | (10-400).....  |
| 2-150  | [0.15-10] | (15-1000)..... |

2  
3  
4  
6

### Размер портов

|               |   |
|---------------|---|
| 1/4" NPT..... | 2 |
| 3/8" NPT..... | 3 |
| 1/2" NPT..... | 4 |

### Опции

|                                              |   |
|----------------------------------------------|---|
| Силиконовые эластомеры <sup>1</sup> .....    | A |
| Резьбовой сбросной порт.....                 | E |
| Эластомеры из фторопласта (Viton).....       | J |
| Резьба BSPP (параллельн.) <sup>2</sup> ..... | H |
| Конструкция с защитным колпачком.....        | T |
| Резьба BSPT.....                             | U |

<sup>1</sup> Максимальное входное давление составляет -75 фунт/кв. дюйм (изб.), [5.0 бар], (500 кПа)

<sup>2</sup> Резьба BSPP только для входного и выходного портов. Для остальных портов резьба BSPT.

## Технические характеристики

### Входное давление

Максимум 250 фунт/кв. дюйм (изб.), [17.0 бар], (1700 кПа)

### Пропускная способность (станд. куб. фут / мин)

40 станд. куб. фут / мин (68 м³/ч) при значении входного давления 100 фунт/кв. дюйм (изб.), [7.0 бар], (700 кПа), и значении уставки 20 фунт/кв. дюйм (изб.), [1.5 бар], (150 кПа)

### Пропускная способность на сброс (станд. куб. фут / мин)

5-1/2 станд. куб. фут / мин (9.4 м³/ч) при значении выходного давления 5 фунт/кв. дюйм (изб.), [0.35 бар], (35 кПа), и значении уставки более 20 фунт/кв. дюйм (изб.), [1.5 бар], (150 кПа)

### Сигнальное или выходное давление

Максимум 150 фунт/кв. дюйм (изб.), [10.0 бар], (1000 кПа)

### Влияние изменений входного давления на выходное

Менее 0.1 фунт/кв. дюйм (изб.), [0.007 бар], (0.7 кПа) для изменения входного давления 100 фунт/кв. дюйм (изб.), [7.0 бар], (700 кПа)

### Чувствительность

Менее 1/4" (.64 см) вод. ст.

### Монтаж

На трубопроводе или панели

### Окружающая температура

От -40 °F до +200 °F, (от -40 °C до 93.3 °C)

### Опасные зоны

Допускается применение в зонах 1 и 2 в средах с наличием газа; группы IIA и IIB, и в зонах 21 и 22 в средах с наличием пыли.

### Материалы конструкции

|                       |                                               |
|-----------------------|-----------------------------------------------|
| Корпус и крышка.....  | Сплав алюминия                                |
| Внутренние части..... | Нержавеющая сталь, латунь, сталь оцинкованная |
| Диафрагмы.....        | Vupa A и дакрон                               |



## Характеристики

- Соединительный канал с трубкой Вентури компенсирует потери выходного давления
- Дополнительное смещение входного и выходного сигналов обеспечивает универсальность применения блока
- Возможна настройка от соотношения 30:1 (для деления) до 1:30 (для умножения), что обеспечивает неограниченные возможности регулировки напряжения
- Плавающее уплотнительное кольцо изолирует управляющую камеру, что приводит к улучшению стабильности путем снижения влияния высокой скорости потока.
- Монтаж на панели или в технологической линии

## Принцип работы

Модель 21 состоит из рычага сигнальной камеры, корпуса сбросного клапана модели 20 и шарнирной сборки для регулировки рычага. Соотношение выходного давления и сигнала может регулироваться без ограничений. Диапазон регулировки позволяет усиление сигнала в соотношении 1:30 или ослабление сигнала в соотношении 30:1 путем вращения рукоятки для регулировки соотношения.

Сигнальное давление, действующее на диафрагму сигнальной камеры, передает усилие через рычаг на управляющую диафрагму, таким образом регулируя выходное давление. Точка вращения рычага поддается регулировке.

Выходное давление является функцией сигнального давления, умноженного на соотношение длин рычагов с каждой стороны от точки вращения. Смещение может быть установлено с помощью регулировочных винтов.

В модели 21D возможна регулировка как входного, так и выходного смещения. Максимальное входное смещение составляет 3 фунт/кв. дюйм (изб.), максимальное выходное смещение составляет 9 фунт/кв. дюйм (изб.). Основная математическая формула для расчета смещения в данном реле имеет вид:

$$P_o = (P_s - K_1) R + K_2, \text{ где}$$

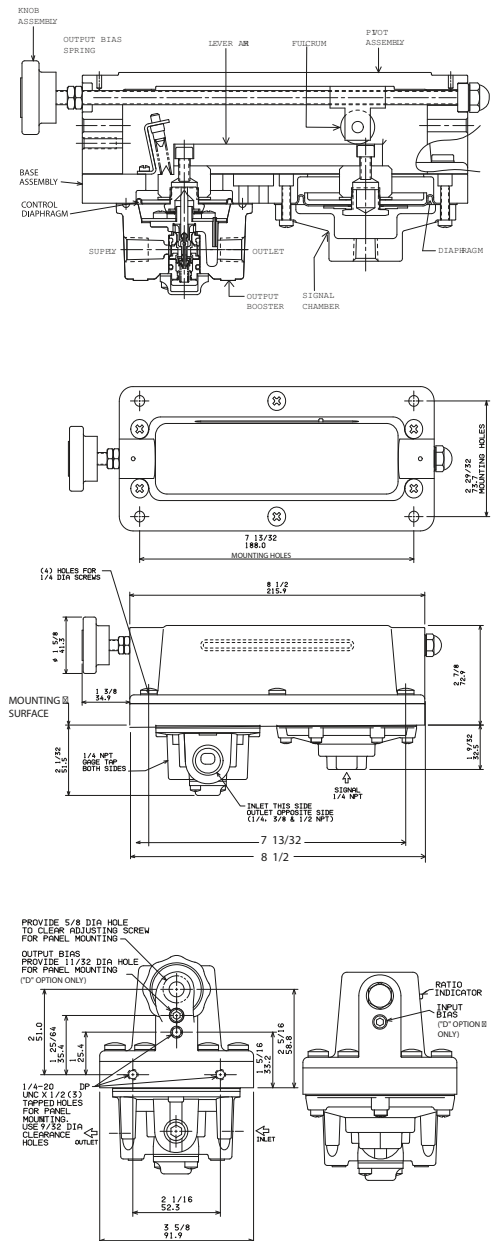
$P_o$  = выходное давление

$P_s$  = входной сигнал

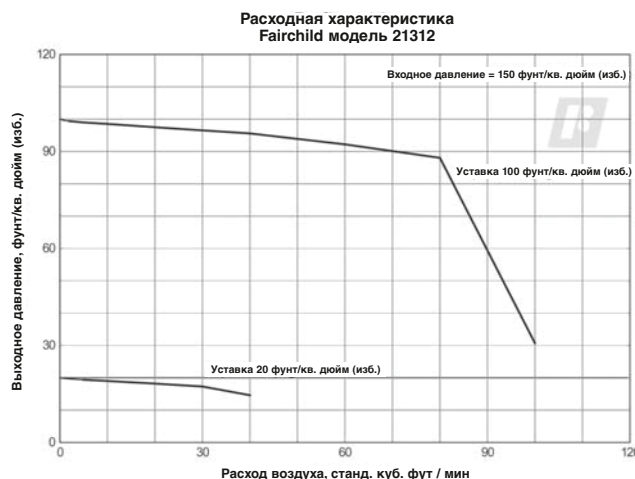
$R$  = соотношение настройки

$K_1$  = входное смещение, только (-)

$K_2$  = выходное смещение, только (+)



## Техническая информация



## Технические характеристики

### Пропускная способность

40 станд. куб. фут / мин (68 м³/ч) при значении входного давления 100 фунт/кв. дюйм (изб.), [7.0 бар], (700 кПа), и значении уставки 20 фунт/кв. дюйм (изб.), [1.5 бар], (150 кПа)

### Пропускная способность на сброс

5.5 станд. куб. фут / мин (9.4 м³/ч) (выходное давление на 5 фунт/кв. дюйм (изб.), [0.35 бар], (35 кПа) превышает уставку)

### Входное давление

Максимум 250 фунт/кв. дюйм (изб.), [1.7 бар], (1700 кПа)

### Влияние изменений входного давления на выходное

Менее 0.1 фунт/кв. дюйм (изб.), [0.007 бар], (0.7 кПа) для изменения на 100 фунт/кв. дюйм (изб.), [7.0 бар], (700 кПа)

### Сигнальное или выходное давление

Максимум 150 фунт/кв. дюйм (изб.), [1.0 бар], (1000 кПа)

### Диапазон соотношений

От 30:1 до 1:30 (сигнальное давление : выходное давление)

### Рабочее давление (минимум)

0.5 фунт/кв. дюйм (изб.), [0.03 бар], (3.5 кПа)

### Чувствительность

0.5" (1.27 см) вод. ст.

### Пределы окружающей температуры

От -40 °F до +200 °F, (от -40 °C до +93.3 °C)

### Материалы конструкции

Корпус и крышка ..... Алюминий  
Внутренние части ..... Нержавеющая сталь, латунь,  
..... сталь оцинкованная  
Диафрагмы ..... Випа N и дакрон  
Рычаг и шарнир ..... Закаленная сталь

## Информация по каталогу

### Номер для заказа

2 1 3 1

### Размер портов

1/4" NPT ..... 2  
3/8" NPT ..... 3

### Опции

Смещение<sup>1</sup> ..... D  
Эластомеры из фторопласта ..... J  
Конструкция с защитным колпачком ..... T  
Резьба BSPT ..... U

<sup>1</sup> Максимальное входное смещение: -3 фунт/кв. дюйм (изб.), [-0.2 бар], (-20 кПа)

<sup>2</sup> Максимальное выходное смещение: 9.0 фунт/кв. дюйм (изб.), [0.6 бар], (60 кПа)

### Установка

Имеется комплект для технического обслуживания модели 21. См. *Руководство по установке, эксплуатации и техническому обслуживанию реле Fairchild модели 21, IS-10000021.*

**D**  
Модель  
21



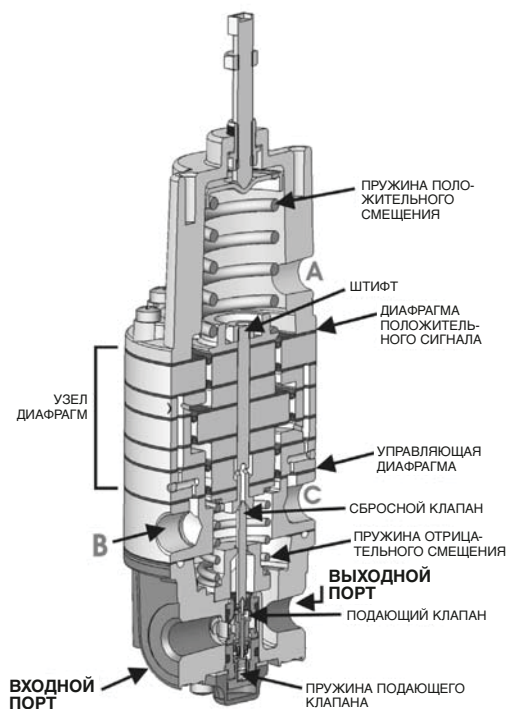
## Характеристики

- Небольшое срабатывание через седло перепускного клапана обеспечивает быстрый отклик для небольших значений сигналов
- Наличие множества входов обеспечивает универсальность контроля технологического процесса
- Регулируемый диапазон смещений от -18 до +15 фунт/кв. дюйм (изб.) обеспечивает возможность изменения выходного сигнала
- Два измерительных порта, расположенных под углом 90° к входному и выходному портам, обеспечивают универсальность установки
- Монтаж в технологической линии или на панели

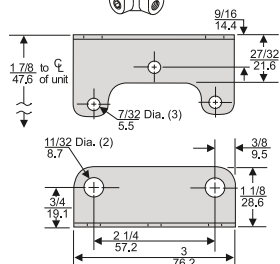
## Принцип работы

Пневматическое вычислительное реле модели 22 представляет собой универсальный управляющий клапан, сконструированный для выполнения ряда специальных функций, включая усреднение, вычитание, инверсию и суммирование. Этот высокоточный прибор, оснащенный входами в количестве до четырех штук, а также возможностью положительного и отрицательного смещения в широком диапазоне, имеет несколько конфигураций и отвечает требованиям большинства приложений.

Сочетание большого числа конфигураций и точных характеристик отклика делают модель 22 идеальной для множества приложений со специфическими требованиями к входному/выходному сигналу, такими как ручная настройка или многоэлементное управление, или в качестве двухпозиционного клапана.



**D**  
Модель  
22

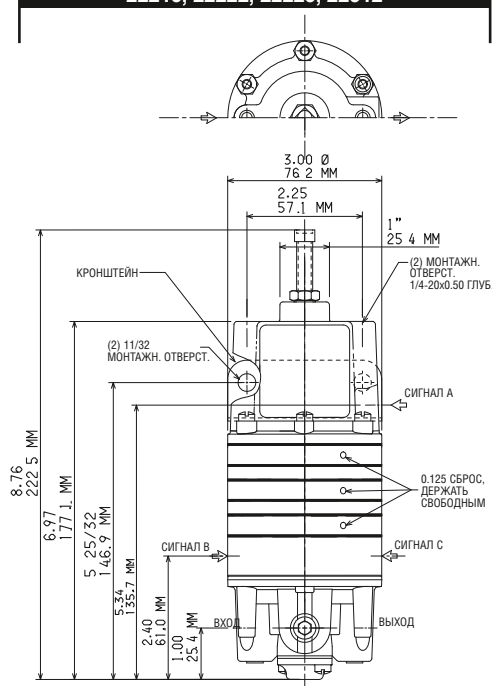


### Модель 22

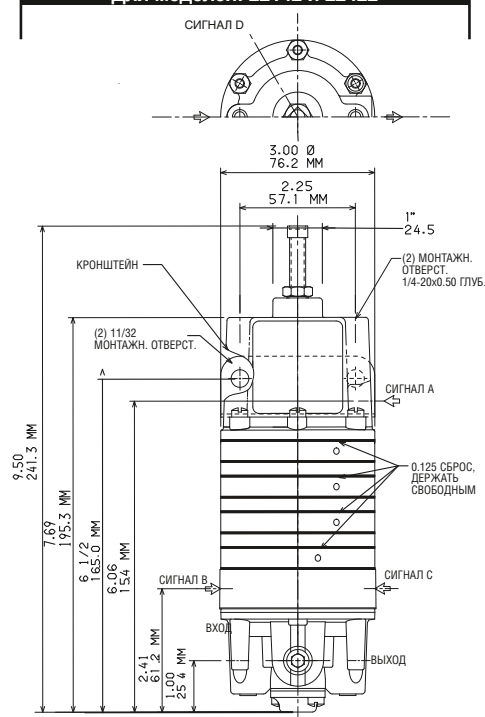
Комплект монтажного кронштейна

Номер детали 09921 – сталь с цинковым покрытием (по отдельному заказу)

Для моделей: 22112, 22113, 22212, 22213, 22222, 22223, 22312

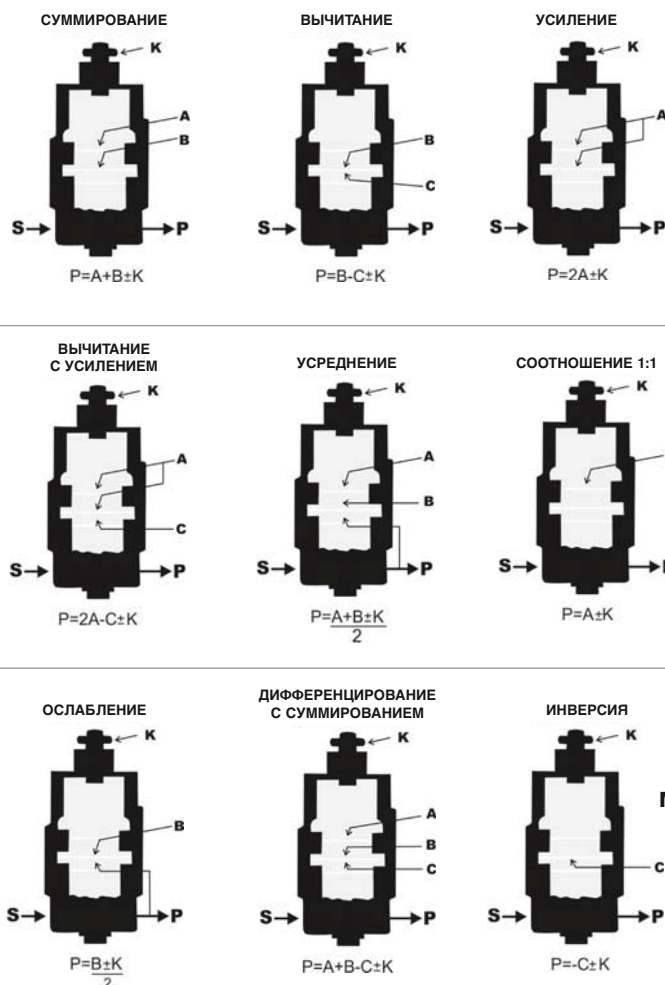
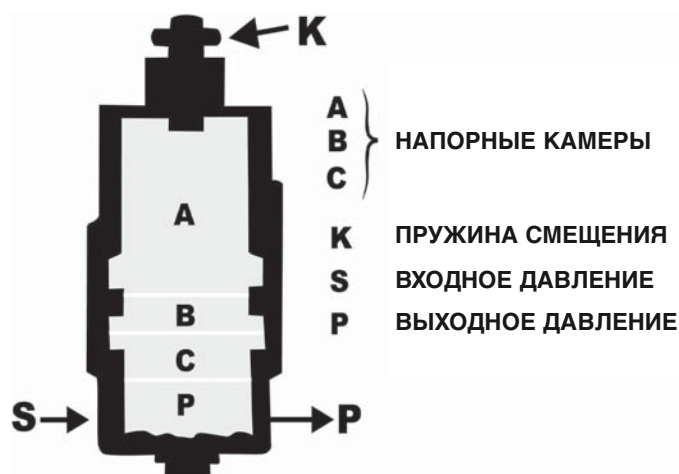


Для моделей: 22142 и 22422



## Поперечное сечение

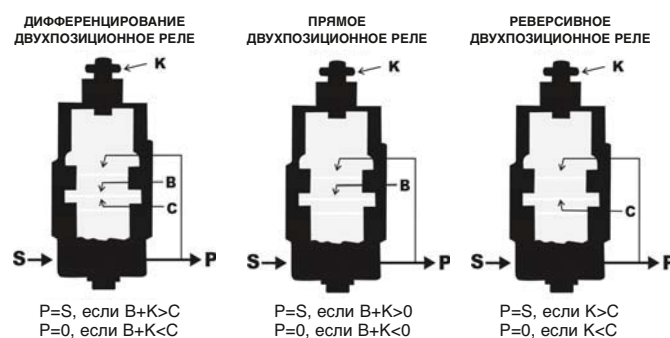
На схемах показаны некоторые типовые функции и режимы работы модели 22. В формуле, относящейся к схемам,  $P$ =выходное давление,  $A$ ,  $B$  и  $C$ =сигнальные давления.  $K$ , постоянная, зависит от пружин смещения, и настраивается в диапазоне от  $-18$  фунт/кв. дюйм (изб.) до  $+30$  фунт/кв. дюйм (изб.).  $S$ =входное давление



При использовании в качестве двухпозиционного реле-модель 22 может замыкать или размыкать пневматическую цепь, с резким перемещением в полностью открытое или полностью закрытое положение при отклонении сигнальных давлений от значений уставок. В полностью открытом положении клапан пропускает полное входное давление без модуляции или регулировки. Данная функция реализуется при подключении выходного давления к сигнальной камере A. Соединение формирует петлю обратной связи таким образом, что при начале движения потока клапан переводится в полностью открытое положение. Если условия совпадают с условиями, показанными на схемах, реле всегда находится в полностью открытом или полностью закрытом положении.

### ПРИМЕЧАНИЕ:

Реле с функциями, обозначенными префиксами 223, 224, 225 и 226, не указаны в каталоге. Эти блоки оснащены дополнительными диафрагмами, что позволяет использовать дополнительные сигнальные входы.

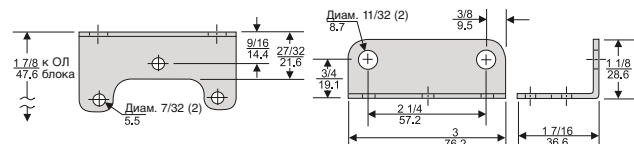
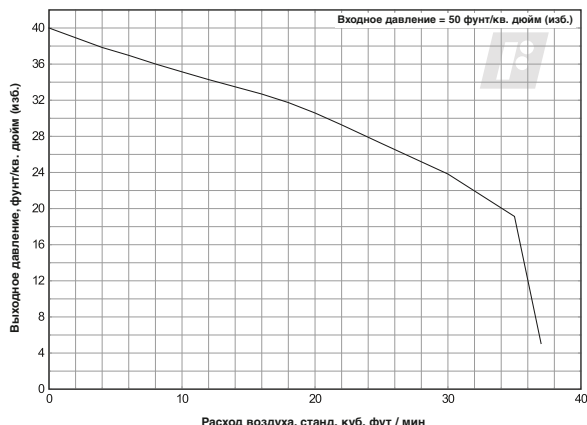


$$P = A + B + C + D \pm K \text{ (не показано)}$$

$$P = A + B - C + D \pm K \text{ (не показано)}$$

## Техническая информация

Fairchild модель 22112



### Комплекты и вспомогательное оборудование для реле модели 22

Комплект монтажного кронштейна ..... 09921  
(поставляется отдельно) .....

### Технические характеристики

**Входное и выходное давление**  
3-15 фунт/кв. дюйм (изб.), [0.2-1.0 бар], (20-100 кПа)

**Нормальное входное давление**  
20 фунт/кв. дюйм (изб.), [1.5 бар], (150 кПа)

**Максимальное рабочее давление**  
**Сигнальное и выходное давление:**  
50 фунт/кв. дюйм (изб.), [3.5 бар], (350 кПа)  
**Подача:** 150 фунт/кв. дюйм (изб.), [10.0 бар], (1000 кПа)

**Максимальное избыточное давление**  
**Любое соединение:** 100 фунт/кв. дюйм (изб.), [7.0 бар], (700 кПа)  
**Только соединение подающей линии:**  
250 фунт/кв. дюйм (изб.), [17.0 бар], (1700 кПа)

**Минимальное выходное давление**  
0 фунт/кв. дюйм (изб.) при любом входном давлении

**Линейность выходного давления**  
в пределах 0.4% от полного диапазона

**Влияние изменений входного давления на выходное**  
Изменение входного давления на 5 фунт/кв. дюйм (изб.) [0.35 бар], (35 кПа) не приводит к изменению выходного давления

**Потребление воздуха (баланс при работе на заглушку)**

максимум 0.06 станд. куб. фут / мин (0.102 м³/ч)  
15 фунт/кв. дюйм (изб.), [1.0 бар], (100 кПа) на выходе

#### Воспроизводимость

При отсутствии баланса в пределах диапазона нормально-го рабочего давления выходное давление повторяет свое предыдущее значение в пределах 0.5% от полного диапазона

#### Пропускная способность на выходе (середина шкалы выходного давления)

Входное давление 20 фунт/кв. дюйм (изб.), [1.5 бар], (150 кПа) Поток на входе величиной 2 станд. куб. фут/мин (3.4 м³/ч) не приводит к спаду характеристики выходного давления более 3% от полного диапазона

#### Пределы окружающей температуры

От -40 °F до 200 °F, (от -40 °C до 93.3 °C)

#### Материалы конструкции

Клапан и крышка ..... Алюминий, литые под давлением  
Диафрагма ..... Випа А  
Винты регулировки диапазона и фиксаторы ..... Сталь  
..... оцинкованная

## Информация по каталогу

### Номер для заказа

2 2

### Функция

|                                           |                                           |                 |
|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------|
| Суммирование                              | (P = A+B±K)                               | 11              |
| Дифференцирование                         | (P = B-C±K)                               |                 |
| Усиление                                  | (P = 2A±K)                                |                 |
| Инверсия                                  | (P = -C±K)                                |                 |
| Дифференцирование с суммированием         | (P = A+B-C±K)                             |                 |
| Дифференцирование с усилением             | (P = 2A-C±K)                              |                 |
| Соотношение 1:1                           | (P = A±K)                                 |                 |
| Дифференцирование, двухпозиционный клапан | (P = S если B±K>C) или (P = 0 если B±K<C) | 21              |
| Обратный, двухпозиционный клапан          | (P = S если K>C) or (P = 0 если K<C)      |                 |
| Прямой, двухпозиционный клапан            | (P = S если B+K>0) или (P = 0 если B+K<0) |                 |
| Ослабление                                | (P = $\frac{B \pm K}{2}$ )                | 22              |
| Усреднение                                | (P = $\frac{A+B \pm K}{2}$ )              |                 |
| Суммирование                              | (P = A+B+C±K)                             | 31 <sup>1</sup> |
| Суммирование                              | (P = A+B+C+D±K)                           | 41 <sup>1</sup> |
| Дифференцирование с суммированием         | (P = A+B-C+D±K)                           | 42 <sup>1</sup> |

### Размер портов

1/4" NPT ..... 2  
3/8" NPT ..... 3

<sup>1</sup> Диаметр трубопровода только 1/4" NPT

### Опции

Эластомеры из фторуглерода ..... J

### ОБОЗНАЧЕНИЕ СИМВОЛОВ

A, B, C, D ..... Сигнальное давление  
K ..... ± смещение пружины  
P ..... Выходное давление  
S ..... Входное давление

### Информация о техническом обслуживании

Имеются запасные детали для технического обслуживания модели 22. См. *Руководство по установке, эксплуатации и техническому обслуживанию реле Fairchild модели 22, IS-30000022.*



## Характеристики

- Почти нулевое дросселирование и пилотная ступень обеспечивают действительно мгновенное действие реле.
- Расход 14 станд. куб. фут/мин отвечает требованиям приложений с высокой пропускной способностью в прямом и обратном направлении.
- Наличие пневматических и механических уставок обеспечивает возможность дистанционной работы.
- Нормально открытое и нормально закрытое исполнение для соответствия требованиям систем.

## Принцип работы

Реле мгновенного действия модели 24 представляет собой высокоточное дифференциальное реле с функцией мгновенного переключения. Выходное давление устройства становится равным входному давлению, если сигнал равен или превышает значение уставки. Для возврата к нулевому значению выходного давления сигнальное давление должно находиться в пределах значений уставки.

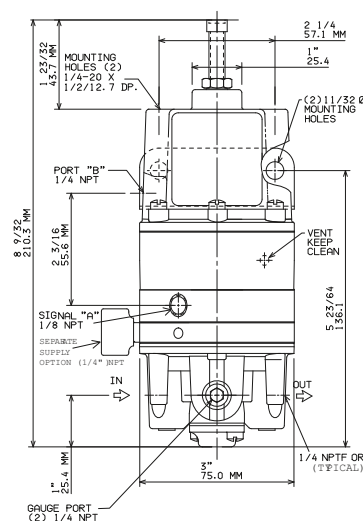


Схема 1

| ДИАПАЗОН                |                 |                | ИЗМЕНЕНИЕ СИГНАЛА<br>ДЛЯ СРАБАТЫВАНИЯ |        |       |
|-------------------------|-----------------|----------------|---------------------------------------|--------|-------|
| фунт/кв.<br>дюйм (изб.) | [бар]           | (кПа)          | фунт/кв.<br>дюйм (изб.)               | [бар]  | (кПа) |
| 2" W.C. - 10            | [2" W.C. - 0.7] | (2" W.C. - 70) | 0.2" W. C.                            |        |       |
| 0.5-30                  | [.03-2.0]       | (3-200)        | 0.1                                   | [.007] | (.7)  |
| 1.0-60                  | [0.1-4.0]       | (10-400)       | 0.2                                   | [.014] | (1.4) |
| 2.0-120                 | [.15-8.0]       | (15-800)       | 0.5                                   | [.03]  | (3)   |

**D**  
Модель  
24

Figure 1

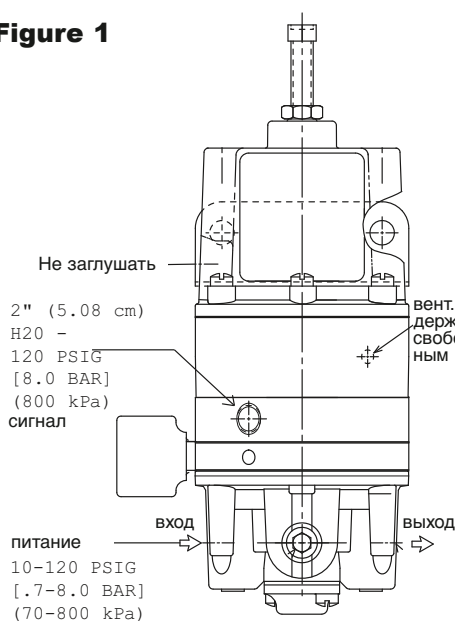
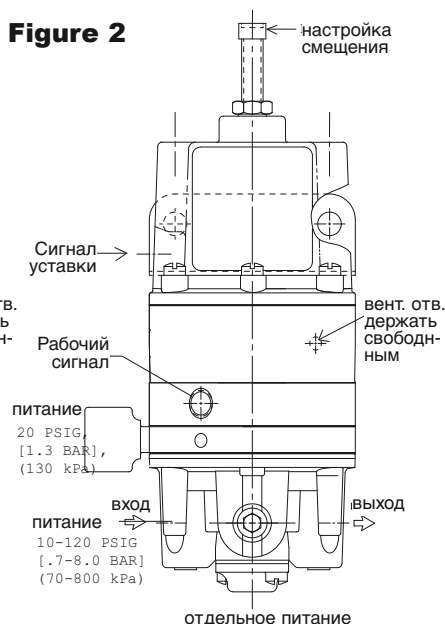


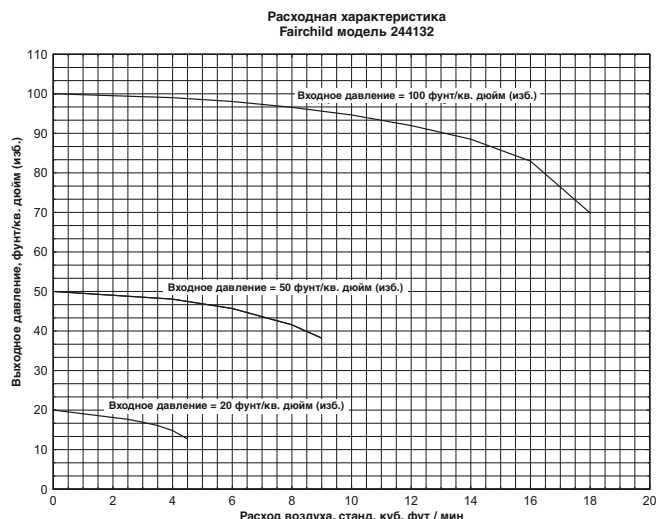
Figure 2



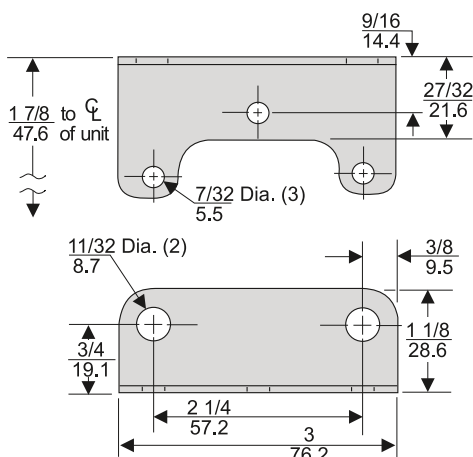
На рис. 1 показана конфигурация с использованием пневматического сигнала, в котором может использоваться или не использоваться настройка смещения с помощью регулировочного винта. В этом случае регулировка накладывается на пневматический сигнал. При необходимости переключения уставки и рабочего сигнала, регулировка смещения будет вычитаться из уставки сигнала. Для того чтобы определить, требуется ли нормально открытый или нормально закрытый клапан, необходимо учитывать, что если положительное смещение "В" пружины превышает значение сигнала отверстия "А", нормально открытый клапан имеет выходной сигнал, а нормально закрытый не имеет.

На рис. 2 блок показан с опцией отдельной подающей линии (SS), чтобы указать на использование блока, когда входное давление представляет собой управляющий сигнал, например 3-15 фунт/кв. дюйм (изб.), или любое давление меньше 10 фунт/кв. дюйм (изб.).

## Техническая информация



**D**  
Модель  
24



Монтажный кронштейн: 09921

## Комплекты и вспомогательное оборудование для реле модели 24

Комплект монтажного кронштейна ..... 09921  
(по отдельному заказу).....

## Информация по каталогу

Номер для заказа

2 4 4

### Положение переключения

Нормально открытый ..... 1  
Нормально закрытый ..... 2

### Диапазон давления

| фунт/кв. дюйм (изб.) | [бар]       | (кПа)          |
|----------------------|-------------|----------------|
| 2" W.C. -10          | [0.006-0.7] | (0.63-70)..... |
| 0.5-30               | [0.03-2]    | (3-200) .....  |
| 1-60                 | [0.1-4]     | (10-400) ..... |
| 2-120                | [0.15-8]    | (15-800) ..... |

### Размер портов

1/4" NPT ..... 2  
3/8" NPT ..... 3  
1/2" NPT ..... 4

### Опции

Резьбовой сбросной порт ..... E  
Эластомеры из фторопласта ..... J  
Настроечный винт с маховиком ..... K  
Конструкция с защитным колпачком ..... T  
Резьба BSPT ..... U  
Отдельная подающая линия для пилотной ступени ..... SS

## Технические характеристики

### Максимальное входное давление

120 фунт/кв. дюйм (изб.), [8.0 бар], (800 кПа)

### Минимальное входное давление

10 фунт/кв. дюйм (изб.), [0.7 бар], (70 кПа) (используйте отдельную подающую линию, если входное давление менее 10 фунт/кв. дюйм (изб.), [0.7 бар], (70 кПа)

### Пропускная способность (станд. куб. фут / мин)

14 станд. куб. фут / мин (23.8 м³/ч) при входном давлении 100 фунт/кв. дюйм, [7.0 бар], (700 кПа)

### Пропускная способность на сброс (станд. куб. фут / мин)

14 станд. куб. фут / мин (23.8 м³/ч) при спаде характеристики давления 100 фунт/кв. дюйм, [7.0 бар], (700 кПа)

### Диапазон сигнала

2" (5 см) W.C. при давлении 120 фунт/кв. дюйм (изб.), [8.0 бар], (800 кПа)

### Изменение сигнала для срабатывания

См. схему 1.

### Воспроизводимость

0.2" (.5 см) вод. ст.

### Коэффициент расхода Cv

0.23

### Монтаж

На трубопроводе или панели

### Потребление воздуха

Менее 0.015 станд. куб. фут / мин (.03 м³/ч) при входном давлении 100 фунт/кв. дюйм (изб.), [7.0 бар], (700 кПа)

### Окружающая температура

От -40°F до +200°F, (от -40°C до 93.3°C)

### Материалы конструкции

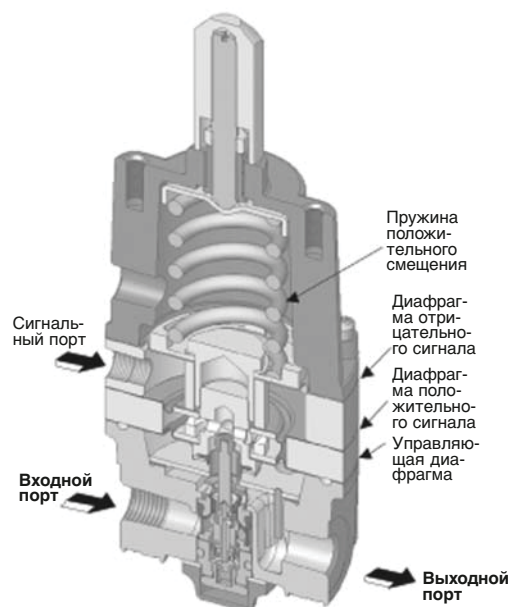
Корпус и крышка ..... Алюминий, литье  
Внутренние части ..... Нержавеющая сталь,  
..... сталь оцинкованная  
Диафрагмы ..... Buna N и дакрон



Реверсирующее реле модели 25 создает выходной сигнал, который будет уменьшаться прямо пропорционально увеличению входного давления.

## Характеристики

- Чувствительность системы управления до 1/8" вод. ст. для применений, требующих высокой точности.
- Сбалансированный подающий клапан минимизирует влияние изменений входного давления на выходное.
- Соединительная трубка компенсирует спад характеристики выходного давления при изменениях потока.
- Отдельная управляющая камера отделяет диафрагму от основного потока с целью предотвращения колебаний и шума.
- Конструкция блока позволяет выполнять техническое обслуживание, не прибегая к демонтажу из воздушной линии.

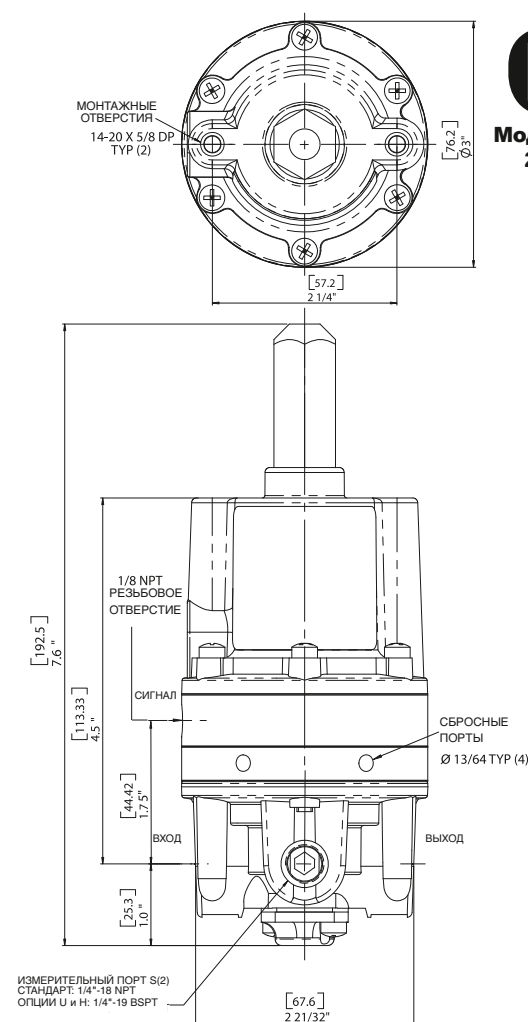


## Принцип работы

Реверсирующее реле модели 25 сконструировано для приложений, требующих наличия выходного сигнала, представляющего собой разность вручную установленной нагрузки пружины и переменного сигнала давления. Этот высокоточный прибор сочетает превосходную чувствительность с нестандартно высокой пропускной способностью.

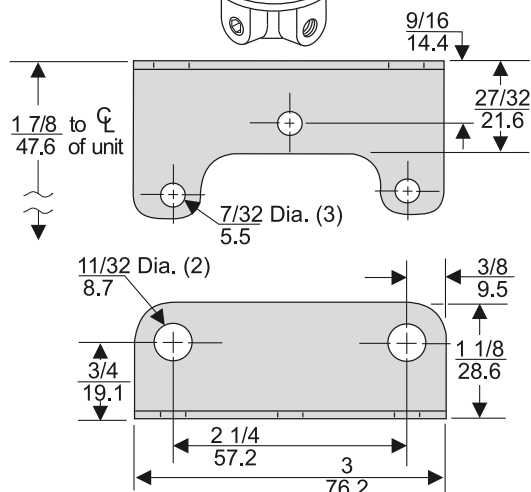
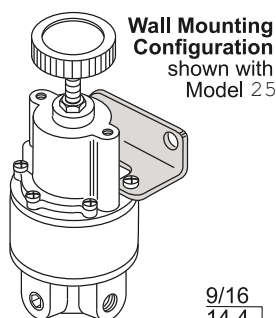
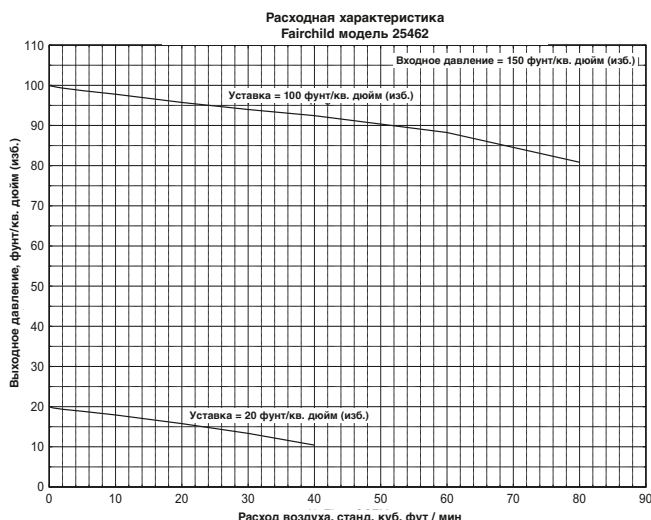
Реле модели 25 идеально подходит для ряда приложений, требующих высокоточного управления, включая преобразование клапана прямого действия в клапан обратного действия, управление клапанами обратного действия с помощью отдельного преобразователя, а также демпфирование нагрузок цилиндра.

Основная математическая формула для модели 25 имеет вид  $PO = K - PS$ , где PO представляет собой выходное давление, PS – сигнальное давление, K – постоянная пружины.



**D**  
Модель  
25

## Техническая информация



Монтажный кронштейн: 09921

## Комплекты и вспомогательное оборудование для реле модели 25

Комплект монтажного кронштейна .....09921  
(поставляется отдельно) .....

## Информация по каталогу

Номер для заказа

2 5 4

### Диапазон давления

| фунт/кв. дюйм (изб.) | [бар]     | (кПа)     |
|----------------------|-----------|-----------|
| 0-10                 | [0-0.7]   | (0-70)    |
| 0.5-30               | [0.03-2]  | (3-200)   |
| 1-60                 | [0.1-4]   | (10-400)  |
| 2-150                | [0.15-10] | (15-1000) |

2

3

4

6

### Размер портов

1/4" NPT

2

3/8" NPT

3

1/2" NPT

4

### Опции

Резьбовой сбросной порт

E

Резьба BSPP (параллельн.)<sup>1</sup>

H

Эластомеры из фторопласта

J

Резьба BSPT

U

<sup>1</sup> Резьба BSPP только для входного и выходного портов. Для остальных портов резьба BSPT.

## Комплект для технического обслуживания

Имеется комплект для технического обслуживания реверсирующего реле модели 25, см. *Руководство по установке, эксплуатации и техническому обслуживанию Fairchild, IS-30000025.*

## Технические характеристики

### Максимальное входное давление

250 фунт/кв. дюйм (изб.), [17.5 бар], (1750 кПа)

### Пропускная способность

40 станд. куб. фут / мин (68 м³/ч) при значении входного давления 100 фунт/кв. дюйм (изб.), [7.0 бар], (700 кПа), и значении уставки 20 фунт/кв. дюйм (изб.), [1.5 бар], (150 кПа)

### Пропускная способность на сброс

11 станд. куб. фут / мин (18.7 м³/ч), где выходное давление на 5 фунт/кв. дюйм (изб.), [0.35 бар], (35 кПа) превышает значение уставки

### Сигнальное или выходное давление

Максимум 150 фунт/кв. дюйм (изб.), [10 бар], (1000 кПа)

### Влияние изменений входного давления на выходное

Менее 0.1 фунт/кв. дюйм (изб.), [0.007 бар], (0.7 кПа) для изменения входного давления 100 фунт/кв. дюйм (изб.), [7.0 бар], (700 кПа)

### Чувствительность

Менее 1/8" (3.2 мм) вод. ст.

### Монтаж

На трубопроводе или панели

### Пределы окружающей температуры

От -40 °F до +200 °F, (от -40 °C до 93.3 °C)

### Материалы конструкции

Корпус .....Алюминий  
Внутренние части .....Алюминий, нержавеющая сталь, латунь  
Диафрагмы .....Buna N и дакрон



## Характеристики

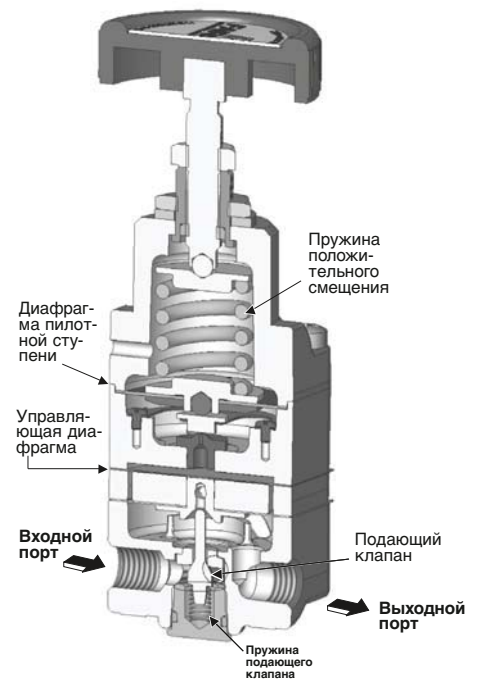
- 2-ступенчатая пилотная конструкция обеспечивает точный контроль значений уставок.
- Пропускная способность 14 станд. куб. фут/мин при малых размерах блока.
- Низкое потребление воздуха способствует экономии воздуха и других газов.
- Компактные размеры позволяют устанавливать блок в ограниченном пространстве.
- Выпускается с портами 1/8", 1/4" и 3/8".

## Принцип работы

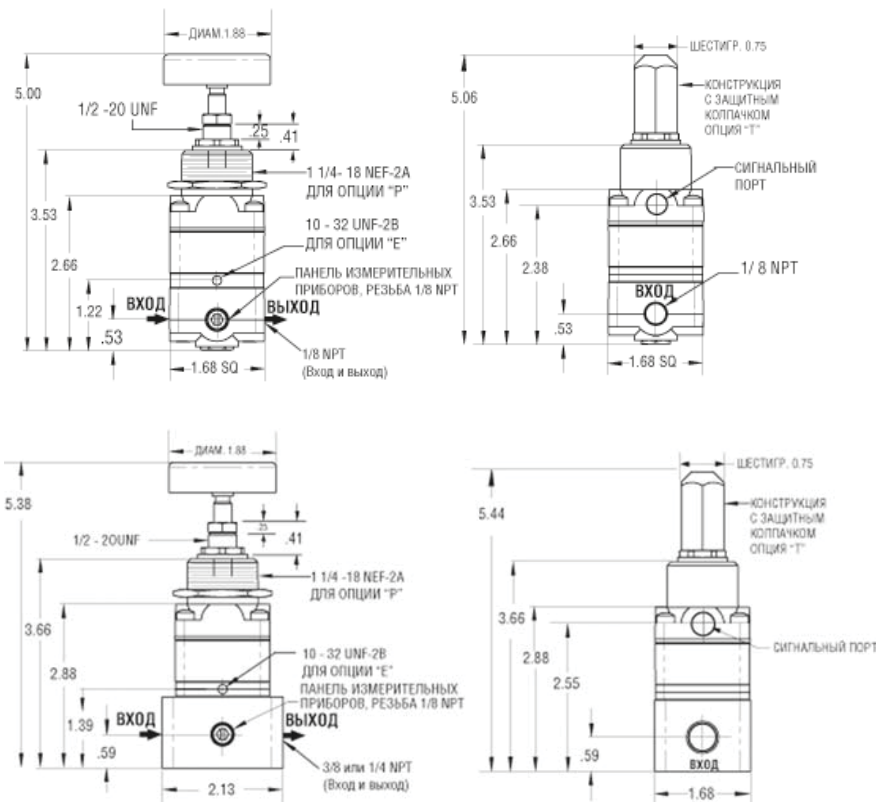
Многоступенчатое смещающее реле модели 85D представляет собой прецизионное устройство управления, сочетающее чувствительность прецизионного регулятора давления с возможностью положительного смещения. Это компактное, управляемое оператором устройство обладает нестандартно высокой пропускной способностью на выходе при минимальном потреблении воздуха, и обеспечивает превосходную защиту от колебаний давления на входе и на выходе.

Универсальное реле модели 85D рекомендуется использовать в системах, где требуется точность контроля давления и смещения, а также для систем с заглушками и для панелей КИП.

Основная математическая формула для модели 85D имеет вид  $P_O = P_S + K$ , где  $P_O$  представляет собой выходное давление,  $P_S$  – сигнальное давление,  $K$  – постоянная пружины.



**D**  
Модель  
85D



## Технические характеристики

### Максимальное входное давление

250 фунт/кв. дюйм (изб.), [17.5 бар], (1750 кПа)

### Рекомендуемое рабочее входное давление

150 фунт/кв. дюйм (изб.), [10 бар], (1000 кПа)

### Максимальное сигнальное или выходное давление

150 фунт/кв. дюйм (изб.), [10 бар], (1000 кПа)

### Пропускная способность

14 станд. куб. фут / мин (23.8 м³/ч) при значении входного давления 100 фунт/кв. дюйм (изб.), [7.0 бар], (700 кПа), и значении уставки 20 фунт/кв. дюйм (изб.), [1.5 бар], (150 кПа)

### Пропускная способность на сброс

2.5 станд. куб. фут / мин (4.25 м³/ч), где выходное давление на 5 фунт/кв. дюйм (изб.), [0.35 бар], (35 кПа) превышает значение уставки

### Влияние изменений входного давления на выходное

Менее 0.2 фунт/кв. дюйм (изб.), [0.014 бар], (1.4 кПа) для изменения входного давления 100 фунт/кв. дюйм (изб.), [7.0 бар], (700 кПа)

### Изменение давления при изменениях потока

Менее 0.1 фунт/кв. дюйм (изб.), [0.007 бар], (0.7 кПа) при изменении расхода от нулевого (работа на заглушку) до 10 станд. куб. фут / мин (17 м³/ч)

(Заданное давление 10 фунт/кв. дюйм (изб.), [0.7 бар], (70 кПа), входное давление 100 фунт/кв. дюйм, [7.0 бар], (700 кПа)

### Потребление воздуха

Менее 0.1 станд. куб. фут / мин (0.17 м³/ч)

### Пределы окружающей температуры

От -40°F до +200°F, (от -40°C до 93.3°C)

### Материалы конструкции

Корпус .....Алюминий  
Внутренние части .....Алюминий, нержавеющая сталь, латунь  
Диафрагмы ..... Buna N и дакрон

## Информация по каталогу

### Номер для заказа

8 5 6

### Диапазон давления

фунт/кв. дюйм (изб.) [бар] (кПа)

0-20 [0-1.5] (0-150) .....

1-60 [0.07-4] (7-400) .....

1-100 [0.07-7] (7-700) .....

3

4

5

### Размер портов

1/8" NPT .....

1/4" NPT .....

3/8" NPT .....

1

2

3

### Опции

Резьбовой сбросной порт .....

Крепление за крышку .....

Конструкция с защитным колпачком .....

Резьба BSPT .....

E  
P  
T  
U

## Комплект для технического обслуживания

Имеется комплект для технического обслуживания многоступенчатого смещающего реле модели 85D, см. *Руководство по установке, эксплуатации и техническому обслуживанию*, IS-3000085D.

**D**  
Модель  
85D



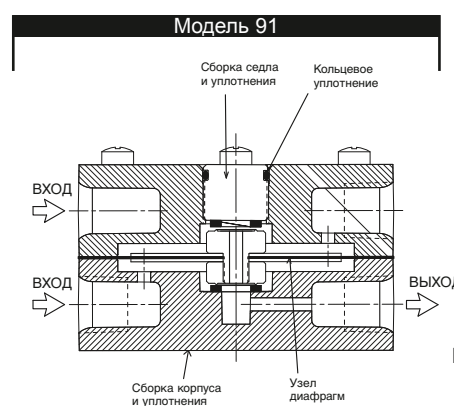
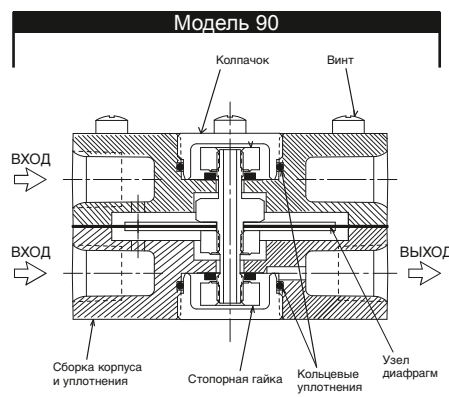
## Характеристики

- Небольшой, компактный прибор, подходит для установки в ограниченном пространстве.
- Конструкция мягкого седла обеспечивает гарантированное перекрытие.
- Малый селективный перепад обеспечивает точность контроля переключения.
- Быстрый отклик обеспечивает возможность управления критически важными контурами.
- Автоматическое переключение устраняет необходимость ручного контроля сигнального давления.

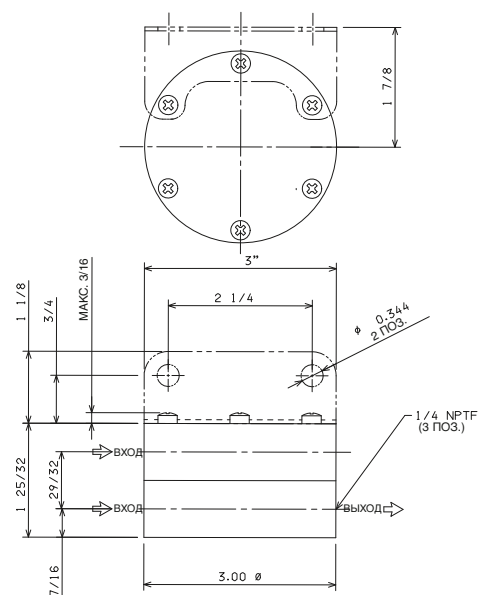
## Принцип работы

Конструкция селекторного реле низкого давления модели 90 предполагает выбор меньшего из двух сигнальных давлений для обеспечения непрерывной подачи выходного давления на управляющее устройство. Модель 90 рекомендуется использовать в системах с заглушкой или низкой пропускной способностью в критически важных приложениях, таких как контроль контуров, где требуется точный автоматический мониторинг сигнальных давлений.

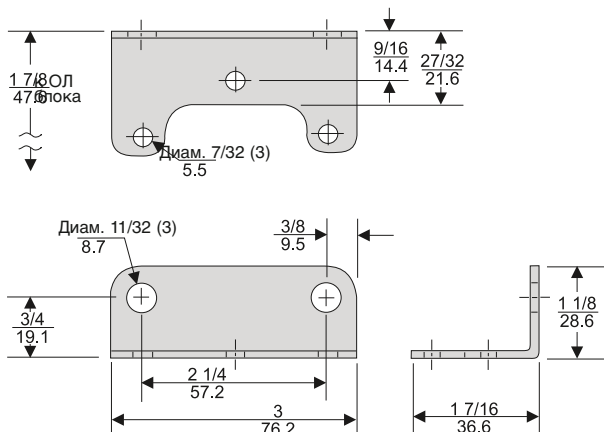
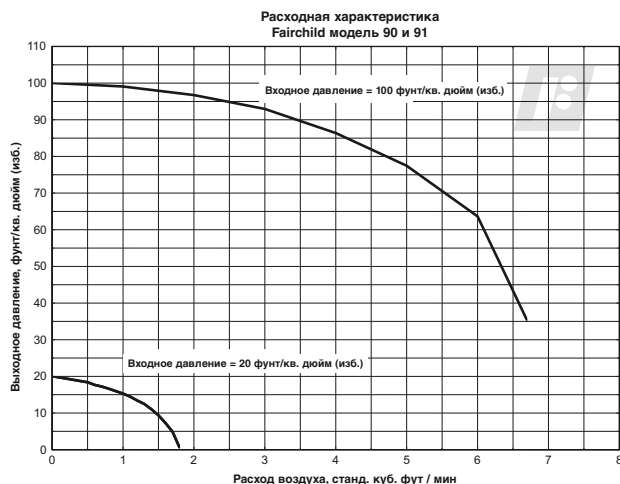
Конструкция селекторного реле высокого давления модели 91 предполагает выбор большего из двух сигнальных давлений для обеспечения непрерывной подачи выходного давления (или диапазона давлений) на управляющее устройство. Возможность точного контроля переключения и мониторинга давления делают модель 91 логичным выбором для приложений с заглушками или низкой пропускной способностью, например для прецизионного контроля контуров.



**D**  
Модель  
90 и 91



## Техническая информация



Монтажный кронштейн: 09921

## Комплекты и вспомогательное оборудование для реле моделей 90/91

Комплект монтажного кронштейна ..... 09921  
(по отдельному заказу).....

## Технические характеристики

**Максимальное сигнальное давление**  
200 фунт/кв. дюйм (изб.), [14.0 бар], (1400 кПа)

**Дифференцирование с минимальным переключением**  
Менее 0.1 фунт/кв. дюйм (изб.), [0.007 бар], (0.7 кПа)

**Максимальный перепад между сигналами**  
100 фунт/кв. дюйм (изб.), [7.0 бар], (700 кПа)

**Диапазон окружающей температуры**  
От -40 °F до +200 °F, (от -40 °C до +93.3 °C)

**Материалы конструкции**  
Корпус ..... Алюминиевый сплав  
Диафрагма ..... Покрытие Fairprene Dupont  
Внутренние части ..... Латунь

## Информация по каталогу

|                                     |   |    |   |   |
|-------------------------------------|---|----|---|---|
| Номер для заказа                    | 9 | 05 |   |   |
| Модели                              |   | 0  | 1 |   |
| 90, селектор меньшего давления..... |   | 0  |   |   |
| 91, селектор большего давления..... |   | 1  |   |   |
| Размер портов                       |   |    | 2 |   |
| 1/4" NPT .....                      |   |    | 2 |   |
| Опции                               |   |    |   | J |
| Эластомеры из фторопласта .....     |   |    |   | J |
| Резьба BSPT .....                   |   |    |   | U |

## Установка

Имеются комплекты для технического обслуживания моделей 90 и 91. См. *Руководство по установке, эксплуатации и техническому обслуживанию моделей 90 и 91 Fairchild, IS-30009091.*



## Характеристики

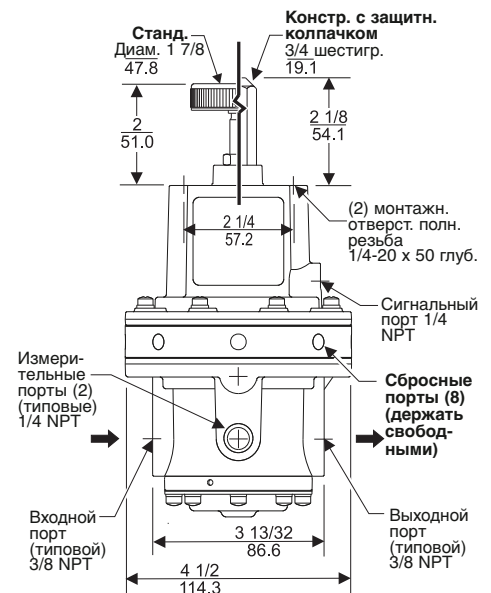
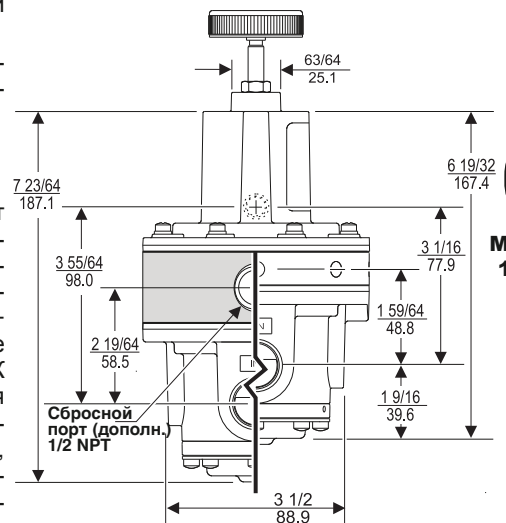
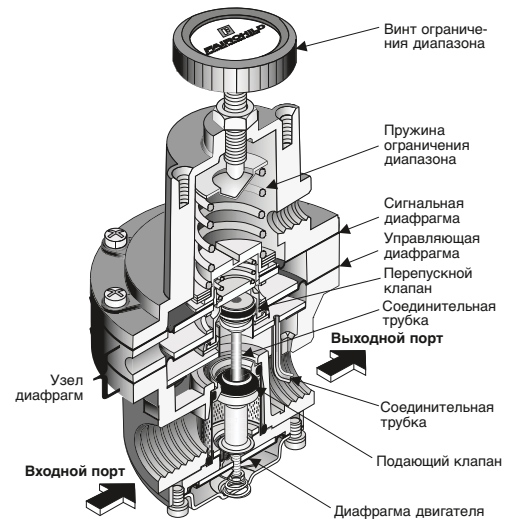
- Чувствительность системы управления до 1" вод. ст. позволяют использовать устройство в применениях, требующих высокой точности.
- Большие подающий и сбросной клапаны обеспечивают высокую скорость входного и выходного потоков.
- Мягкие седла подающего и сбросного клапанов минимизируют потребление воздуха.
- Сбалансированный подающий клапан минимизирует влияние изменений входного давления на выходное.
- Соединительная трубка компенсирует спад характеристики выходного давления при изменениях расхода.
- Отдельная управляющая камера отделяет диафрагму от основного потока с целью предотвращения колебаний и шума.
- Конструкция блока позволяет обслуживать модель 1500A, не прибегая к демонтажу из технологической линии.

## Принцип работы

Выходной сигнал реле представляет собой сумму смещений пружины, устанавливаемой с помощью винта ограничения диапазона, сложенную с пневматическим входным сигналом. ( $P_o = P_s + K$ ); где  $P_o$  представляет собой выходное давление,  $P_s$  – сигнальное давление,  $K$  – постоянная пружины, устанавливаемая с помощью винта ограничения диапазона. Сигнальное давление создает усилие, направленное на верхнюю часть сигнальной диафрагмы, что, в свою очередь, создает направленное вниз усилие на узел диафрагм и открывает подающий клапан. Выходной поток проходит через выходной порт и соединительную трубку в управляющую камеру, и создает направленное вверх усилие на нижнюю часть управляющей диафрагмы.

При достижении значения уставки усилия, вызванные сигнальным давлением и пружиной ограничения диапазона, действующими на верхнюю часть сигнальной диафрагмы, уравниваются усилием, вызванным выходным давлением, действующим на нижнюю часть управляющей диафрагмы, что приводит к закрыванию подающего клапана.

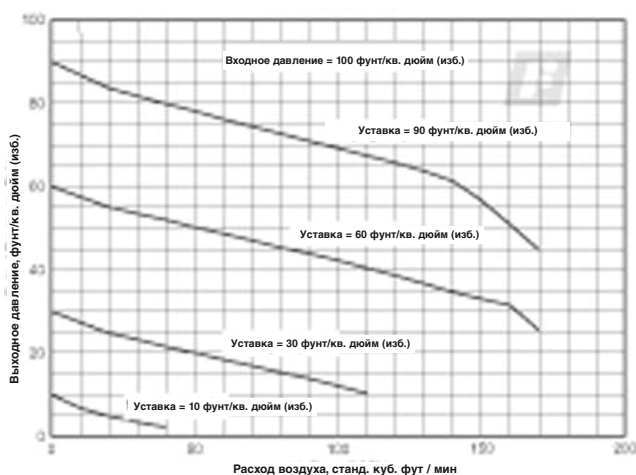
При увеличении выходного давления до значений, превышающих значение уставки, узел диафрагм перемещается вверх, закрывая подающий клапан и открывая сбросной клапан. Так как тарельчатый клапан закрыт, поток проходит вниз по трубке системы управления в нижнюю часть диафрагмы двигателя. Давление этого потока поддерживает подающий клапан в плотно закрытом состоянии, пока система находится в режиме сброса. Тарельчатый клапан открывается, и чрезмерное выходное давление сбрасывается через сбросной порт в боковой части блока, до тех пор, пока не достигнет значения уставки.



**D**  
Модель 1500A

## Техническая информация

Расходная характеристика



## Технические характеристики

### Входное давление

Максимум 250 фунт/кв. дюйм (изб.), [17.0 бар], (1700 кПа)

### Пропускная способность (станд. куб. фут / мин)

150 (255 м³/ч) при значении входного давления 100 фунт/кв. дюйм (изб.), [7.0 бар], (700 кПа), и значении уставки 20 фунт/кв. дюйм (изб.), [1.5 бар], (150 кПа)

### Пропускная способность на сброс (станд. куб. фут/мин)

40 (68 м³/ч) при значении выходного давления 5 фунт/кв. дюйм (изб.), [0.35 бар], (35 кПа), и значении уставки более 20 фунт/кв. дюйм (изб.), [1.5 бар], (150 кПа)

### Сигнальное или выходное давление

Максимум 150 фунт/кв. дюйм (изб.), [10.0 бар], (1000 кПа)

### Влияние изменений входного давления на выходное

Менее 0.1 фунт/кв. дюйм (изб.), [0.007 бар], (0.7 кПа) для изменения входного давления 100 фунт/кв. дюйм (изб.), [7.0 бар], (700 кПа)

### Чувствительность

1" (2.54 см) вод. ст.

### Окружающая температура

От -40 °F до +200 °F, (от -40 °C до +93 °C)

### Материалы конструкции

Корпус и крышка . . . . . Алюминий  
 Диафрагмы . . . . . Нитрил или дакрон  
 Внутренние части . . . . . Сталь оцинкованная, латунь

## Информация по каталогу

### Номер для заказа

1 5   A

### Диапазон давления

фунт/кв. дюйм (изб.) [бар] (кПа)

|        |           |           |   |
|--------|-----------|-----------|---|
| 0-10   | [0-0.7]   | (0-70)    | 2 |
| 0.5-30 | [0.03-2]  | (3-200)   | 3 |
| 1-60   | [1-4.0]   | (10-400)  | 4 |
| 2-150  | [0.15-10] | (15-1000) | 6 |

### Размер портов

|          |   |
|----------|---|
| 3/8" NPT | 3 |
| 1/2" NPT | 4 |
| 3/4" NPT | 6 |

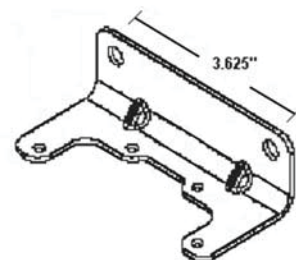
### Опции

Резьбовой сбросной порт. . . . .  
 Конструкция с защитным колпачком. . . . .  
 Резьба BSPT . . . . .

E  
T  
U

## Установка

Инструкции по установке см. в *Руководстве по установке, эксплуатации и техническому обслуживанию реле положительного смещения Fairchild модели 1500A, IS-3001500A.*



## Модель 1500A

Комплект монтажного кронштейна

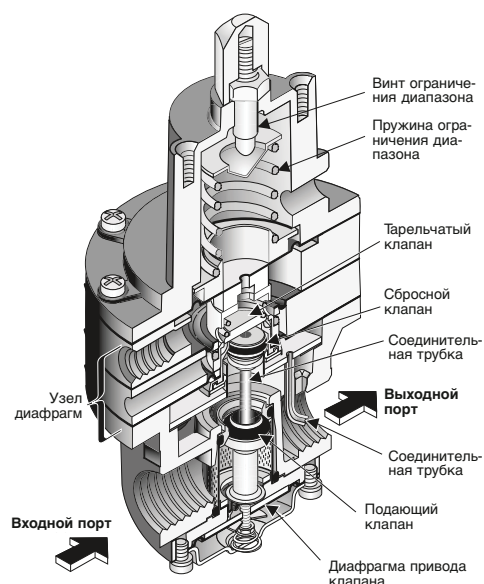
Номер детали 20555-1, оцинкованная сталь (по отдельному заказу)



Реверсирующее реле смещения модели 2500A создает выходное давление, которое будет уменьшаться прямо пропорционально увеличению входного давления.

## Характеристики

- Чувствительность системы управления до 1" вод. ст. позволяют использовать устройство в применениях, требующих высокой точности
- Большие подающий и сбросной клапаны обеспечивают высокую скорость потока в обоих направлениях
- Мягкие седла подающего и сбросного клапанов минимизируют потребление воздуха
- Сбалансированный подающий клапан минимизирует влияние изменений входного давления на выходное
- Соединительная трубка компенсирует спад характеристики выходного давления при изменениях расхода
- Отдельная управляющая камера отделяет диафрагму от основного потока с целью предотвращения колебаний и шума
- Конструкция блока позволяет обслуживать модель 2500A, не прибегая к демонтажу из технологической линии

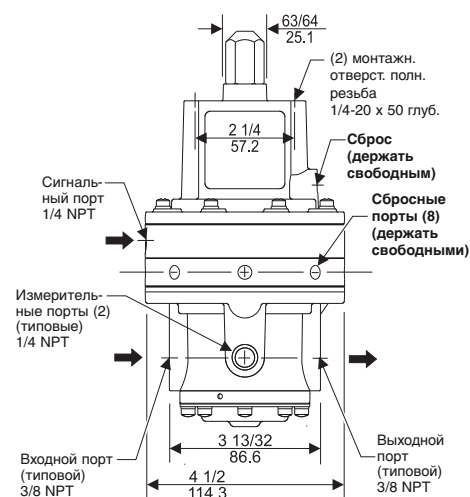
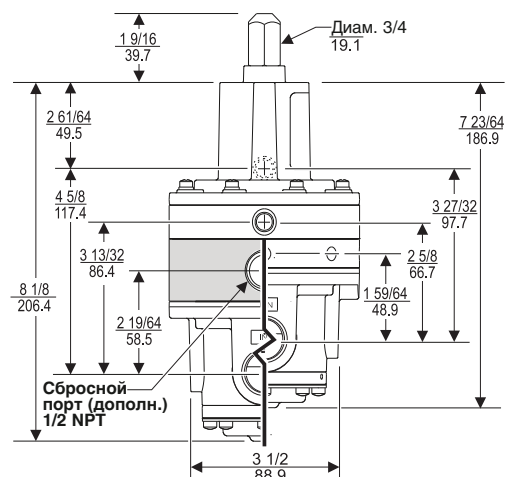


## Принцип работы

При регулировке настроечного винта до заданного значения уставки пружина ограничения диапазона создает усилие, направленное на верхнюю часть узла диафрагм. Растущий входной сигнал действует на узел диафрагм в направлении, противоположном действию пружины ограничения диапазона, и закрывает подающий клапан, что приводит к снижению выходного давления. ( $P_o = K - P_s$ ); где  $P_o$  представляет собой выходное давление,  $K$  – постоянная пружины, устанавливаемая с помощью винта,  $P_s$  – сигнальное давление. Выходной поток проходит через выходной порт и вытяжную трубку в управляющую камеру, и создает направленное вверх усилие на нижнюю часть управляющей диафрагмы.

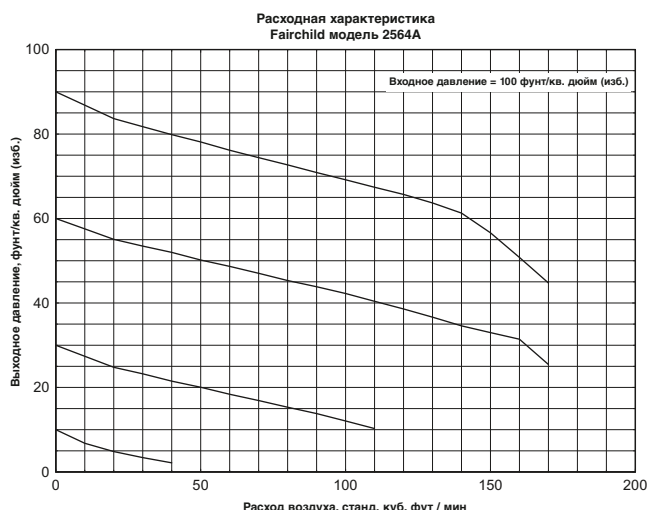
При достижении значения уставки направленное вниз усилие, вызванное узлом диафрагм, уравнивается направленным вверх усилием, вызванным выходным давлением, действующим на нижнюю часть управляющей диафрагмы, что приводит к закрыванию подающего клапана.

При увеличении выходного давления до значений, превышающих значение уставки, узел диафрагм перемещается вверх, закрывая подающий клапан и открывая сбросной клапан. Так как тарельчатый клапан закрыт, поток проходит вниз по трубке системы управления в нижнюю часть диафрагмы двигателя. Давление этого потока поддерживает подающий клапан в плотно закрытом состоянии, пока система находится в режиме сброса. Тарельчатый клапан открывается, и чрезмерное выходное давление сбрасывается через сбросной порт в боковой части блока, до тех пор, пока не достигнет значения уставки.



**D**  
Модель  
2500A

## Техническая информация



## Технические характеристики

### Максимальное входное давление

250 фунт/кв. дюйм (изб.), [17.0 бар], (1700 кПа)

### Максимальное сигнальное или выходное давление

150 фунт/кв. дюйм (изб.), [10 бар], (1000 кПа)

### Пропускная способность

150 станд. куб. фут / мин (255 м³/ч) при значении входного давления 100 фунт/кв. дюйм (изб.), [7.0 бар], (700 кПа), и значении уставки 20 фунт/кв. дюйм (изб.), [1.5 бар], (150 кПа)

### Пропускная способность на выходе (станд. куб. фут/мин)

40 станд. куб. фут / мин (68 м³/ч) при значении выходного давления на 5 фунт/кв. дюйм (изб.), [0.35 бар], (35 кПа), выше уставки 20 фунт/кв. дюйм (изб.), [1.5 бар], (150 кПа)

### Влияние изменений входного давления на выходное

Менее 0.1 фунт/кв. дюйм (изб.), [0.007 бар], (0.7 кПа) для изменения входного давления 100 фунт/кв. дюйм (изб.), [7.0 бар], (700 кПа)

### Чувствительность

1" (2.54 см) вод. ст.

### Окружающая температура

От -40 °F до +200 °F, (от -40 °C до 93.3 °C)

### Материалы конструкции

|                  |                     |
|------------------|---------------------|
| Корпус и крышка  | Алюминий            |
| Внутренние части | Сталь оцинкованная, |
| латунь           |                     |
| Диафрагмы        | Нитрил или дакрон   |

## Информация по каталогу

### Номер для заказа

2 5   A

### Диапазон давления

| фунт/кв. дюйм (изб.) | [бар] | (кПа) |
|----------------------|-------|-------|
|----------------------|-------|-------|

|        |            |               |
|--------|------------|---------------|
| 0.5-10 | [0.03-0.7] | (3-0.7) ..... |
|--------|------------|---------------|

|        |          |               |
|--------|----------|---------------|
| 0.5-30 | [0.03-2] | (3-200) ..... |
|--------|----------|---------------|

|      |         |                |
|------|---------|----------------|
| 1-60 | [0.1-4] | (10-400) ..... |
|------|---------|----------------|

|       |           |                 |
|-------|-----------|-----------------|
| 2-150 | [0.15-10] | (15-1000) ..... |
|-------|-----------|-----------------|

2

3

4

6

### Размер портов

3/8" NPT .....

1/2" NPT .....

3/4" NPT .....

3

4

6

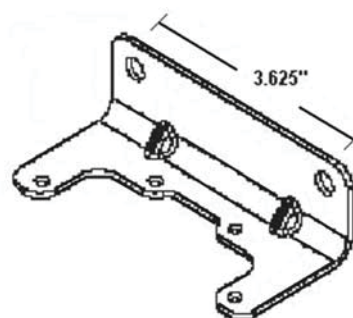
### Опции

Резьбовой сбросной порт .....

E

## Установка

Инструкции по установке см. в *Руководстве по установке, эксплуатации и техническому обслуживанию многоступенчатого реле Fairchild модели 2500A, IS-3002500A.*



## Модель 2500A

Комплект монтажного кронштейна

Номер детали 20555-1, с цинковым покрытием (по отдельному заказу)

**РАЗДЕЛ Е**



**Е**

**ПРИНАДЛЕЖНОСТИ**

Модель T6000  
Модель T7800  
Модель T7950  
Модель T8000

### Общая информация

#### КОМПЛЕКТЫ МАНИФОЛЬДА

##### *Преобразователи T6000, T7800 и T7950*

Преобразование ток-давление (I/P или E/P)



Комплекты манифольдов для преобразователей серии T6000, T7800 и T7950 доступны для установки 3, 5, 10 или 15 преобразователей. Эти манифольды имеют общий входной порт для всех преобразователей. Внутренние обратные клапаны на входных и выходных портах разрешают установку и замену отдельного преобразователя без влияния на другие преобразователи данного манифольда.

Входные порты расположены в торце и на задней стороне манифольда. Выходные порты расположены на задней стороне и в нижней части манифольда. Имеются монтажные кронштейны для установки манифольдов вплотную к стене и на расстоянии от стены. Эти опции позволяют пользователю выбрать необходимую комбинацию входных и выходных портов и конфигурации монтажа для максимально удобного использования доступного пространства.

##### *Преобразователи серии T8000*

Преобразование давление-ток (P/I)

Комплекты манифольдов для преобразователей серии T8000 также доступны для установки 3, 5, 10 или 15 преобразователей. Все входные порты манифольда снабжены внутренними обратными клапанами, запирающими входной сигнал при удалении преобразователя с манифольда.

Так как каждый корпус преобразователя может содержать два отдельных преобразователя, количество преобразователей P/I на манифольде может быть удвоено. Расположенные сзади и снизу входные порты, а также короткие и удлиненные монтажные кронштейны позволяют пользователю выбрать необходимую комбинацию для максимально удобного использования доступного пространства.

# E

Модели  
T6000  
T7800  
T7950  
T8000



#### КОМПЛЕКТЫ СТОЕК

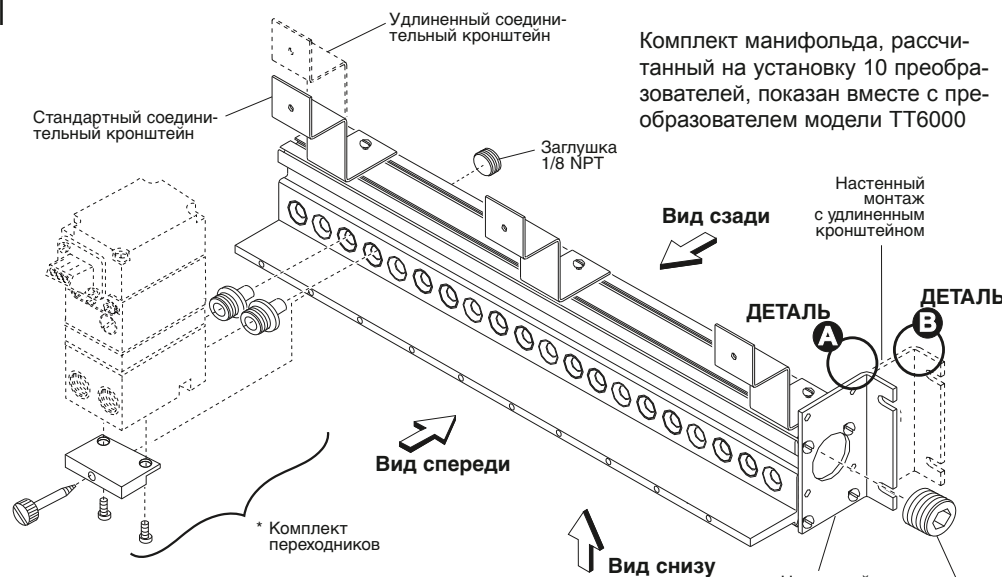
##### *Преобразователи T6000, T7800 и T8000*

Для всех комплектов стоек для преобразователей T6000, T7800 и T8000 используются описанные выше манифольды на 10 преобразователей. Комплект стойки включает дополнительное оборудование, что позволяет устанавливать преобразователи в стандартную 19" стойку.

Предполагается, что для установки в комплект стойки будут использованы преобразователи типа "R". Повернутый назад разъем электрической клеммной колодки позволяет выполнить подсоединение этого преобразователя на задней стороне стойки.

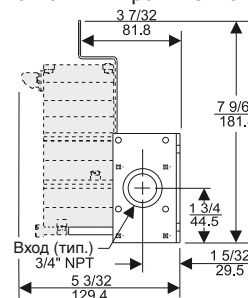
## Комплекты манифольда

Электропневматические преобразователи Модели T6000, T7950 и T7800

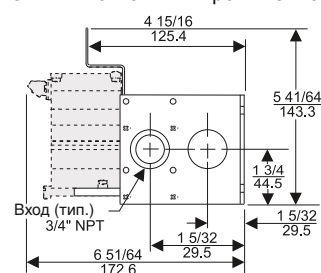


Комплект манифольда, рассчитанный на установку 10 преобразователей, показан вместе с преобразователем модели TT6000

**Деталь А** – Блок расширенного диапазона показан вместе с коротким монтажным кронштейном.



**Деталь В** – Блок стандартного диапазона показан вместе с удлиненным монтажным кронштейном.



## Технические характеристики

**Число устанавливаемых блоков**

3, 5, 10 или 15

**Обратные клапаны (внутренние)**

Входные и выходные порты

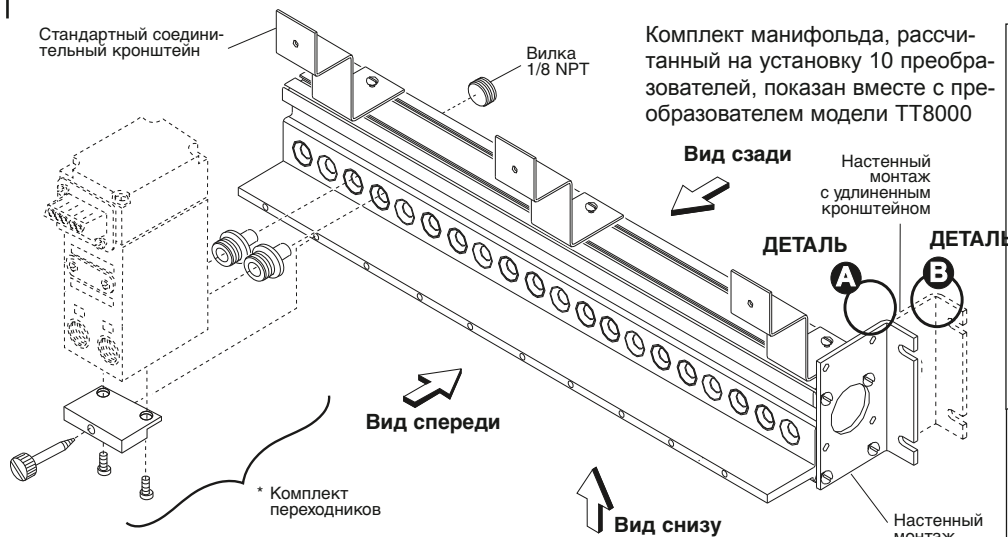
**Входные порты**

3/4" NPT на концах манифольда (2) 3/8" NPT на задней стороне

**Выходные порты**

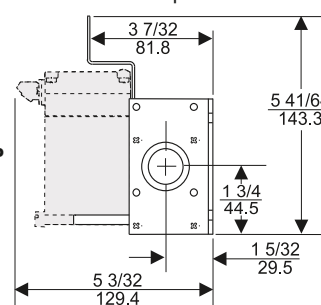
1/8" NPT вертикально в нижней части манифольда, 1/8" NPT горизонтально на задней стороне

Модель T8000, преобразование давление-ток

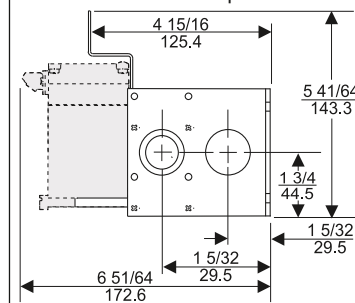


Комплект манифольда, рассчитанный на установку 10 преобразователей, показан вместе с преобразователем модели TT8000

**Деталь А** – Блок стандартного диапазона показан вместе с коротким монтажным кронштейном.



**Деталь В** – Блок стандартного диапазона показан вместе с удлиненным монтажным кронштейном.



## Технические характеристики

**Число устанавливаемых блоков**

3, 5, 10 или 15

**Обратные клапаны (внутренние)**

Входные порты

**Входные порты**

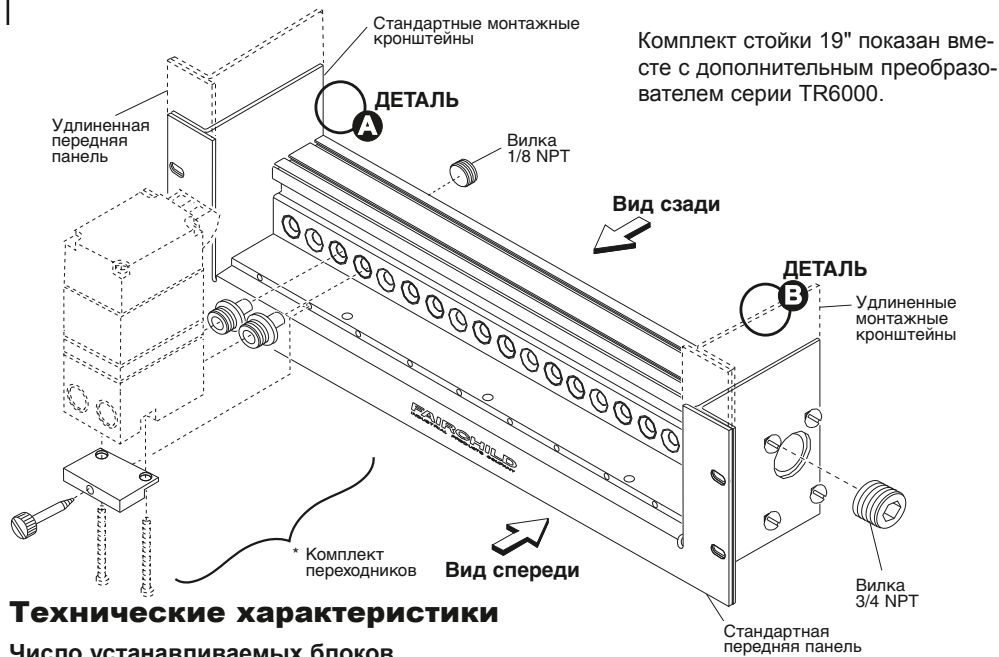
1/8" NPT вертикально в нижней части манифольда, 1/8" NPT горизонтально на задней стороне

**Модели**  
**T6000**  
**T7800**  
**T7950**  
**T8000**

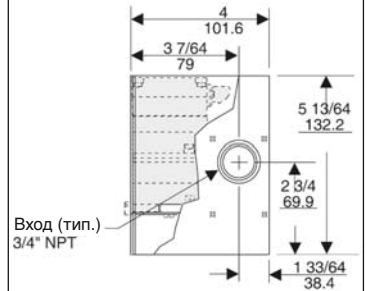
# Комплект манифольда и стойки

## Комплекты стойки: Размеры

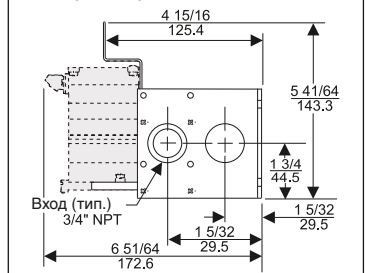
Модели T6000 и T7800, преобразование ток-давление



**Деталь А** – Передняя панель стандартного диапазона показана вместе с монтажными кронштейнами стандартного диапазона



**Деталь В** – Передняя панель расширенного диапазона показана вместе с монтажными кронштейнами расширенного диапазона



## Технические характеристики

Число устанавливаемых блоков

До 10

Обратные клапаны (внутренние)

Входные и выходные порты

Входные порты

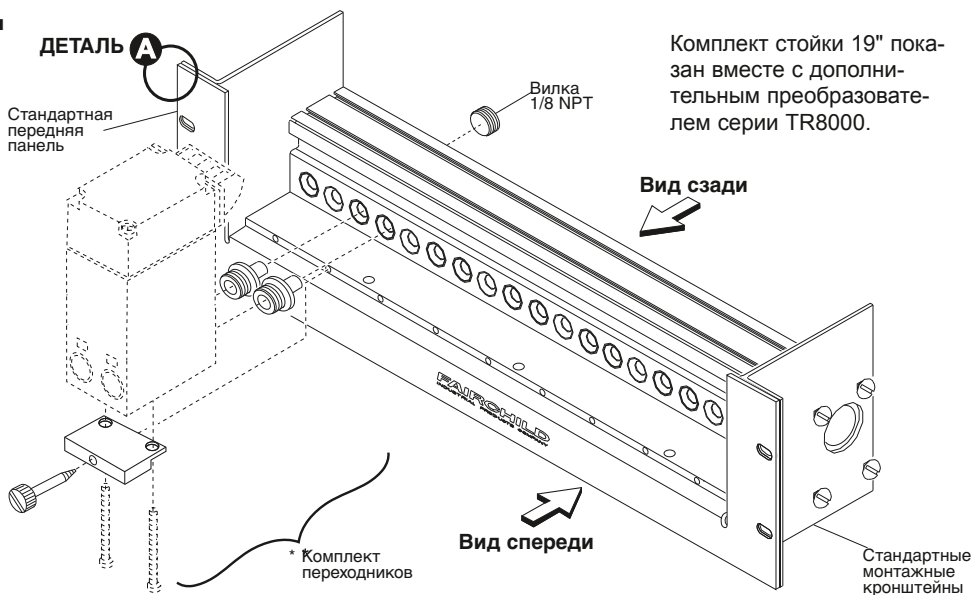
3/4" NPT на концах манифольда, (2) 3/8" NPT на задней стороне

Выходные порты

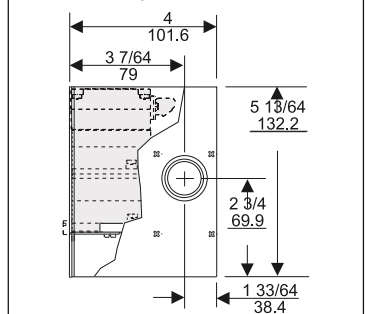
1/8" NPT вертикально в нижней части манифольда, 1/8" NPT горизонтально на задней стороне

Модель T8000, преобразование давление-ток

Модели  
T6000  
T7800  
T7950  
T8000



**Деталь А** – Передняя панель стандартного диапазона показана вместе с монтажными кронштейнами стандартного диапазона



## Технические характеристики

Число устанавливаемых блоков

До 10

Обратные клапаны (внутренние)

Входные порты

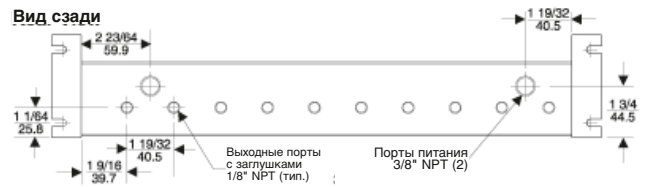
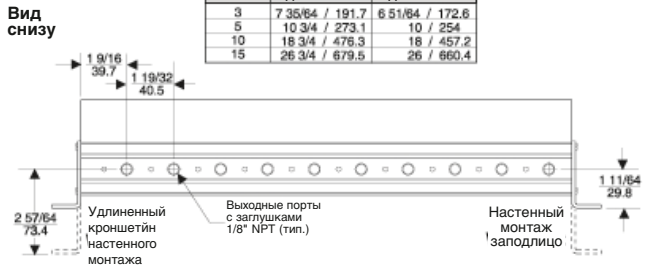
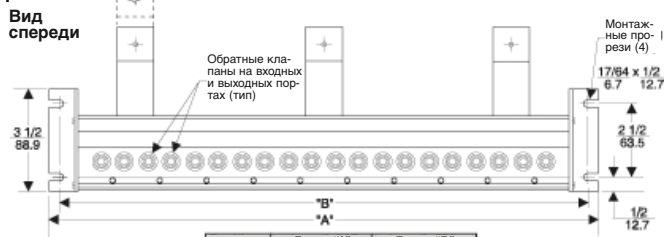
Входные порты

1/8" NPT вертикально в нижней части манифольда,

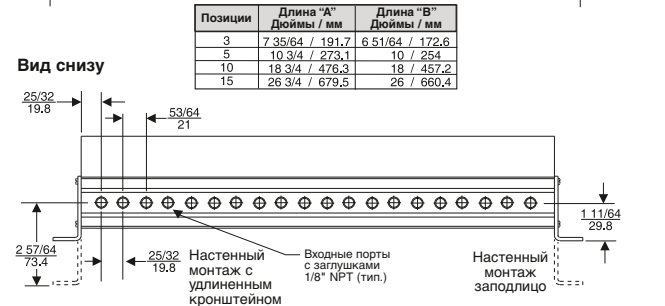
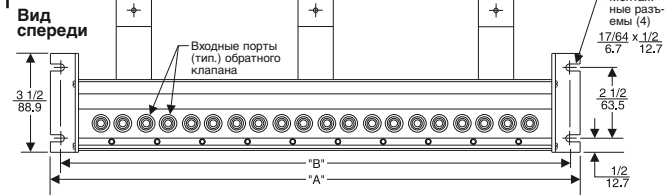
1/8" NPT горизонтально на задней стороне

## Комплекты манифольда: Размеры

### Модели T6000, T7950 и T7800, преобразование ток-давление

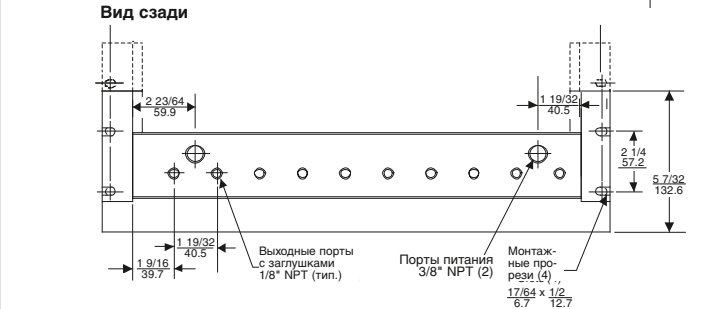
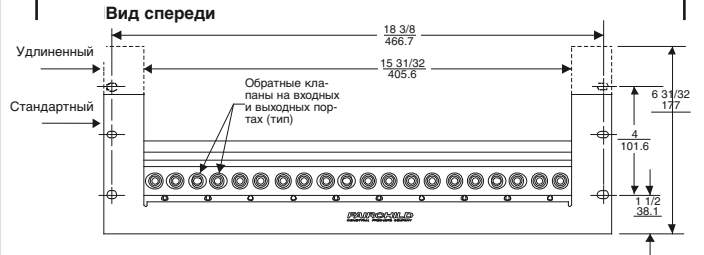


### Модель T8000, преобразование давление-ток

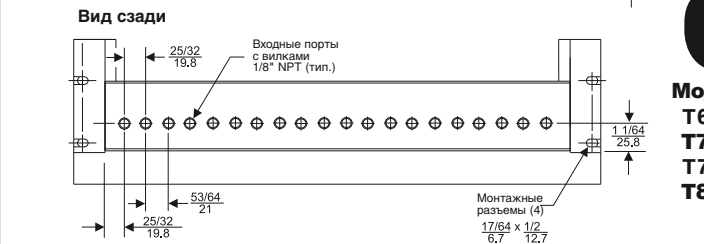
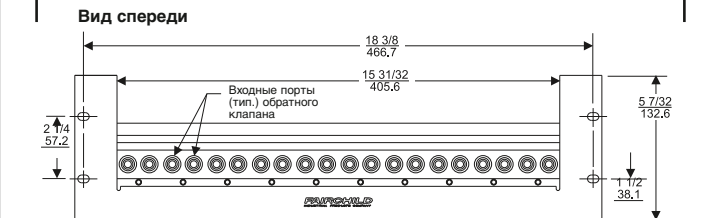


## Комплекты стойки: Размеры

### Модели T6000 и T7800, преобразование ток-давление



### Модель T8000, преобразование давление-ток



**E**

**Модели**  
**T6000**  
**T7800**  
**T7950**  
**T8000**

## Технические характеристики

### Материалы конструкции

|                             |                    |
|-----------------------------|--------------------|
| Манифольд и кронштейны..... | Алюминий           |
| Винты.....                  | Сталь оцинкованная |
| Обратные клапаны.....       | Латунь             |
| Эластомеры.....             | Buna N             |

## Информация по каталогу

### КОМПЛЕКТ МАНИФОЛЬДА для моделей T6000, T7950 и T7800

Номер комплекта манифольда \*1833

#### Тип настенного монтажа

|                    |   |
|--------------------|---|
| Заподлицо.....     | 8 |
| На расстоянии..... | 9 |

#### Число преобразователей

|                 |    |
|-----------------|----|
| Три.....        | 3  |
| Пять.....       | 5  |
| Десять.....     | 10 |
| Пятнадцать..... | 15 |

В комплекте кронштейны для проводов для преобразователей стандартного и расширенного диапазона.

### КОМПЛЕКТ МАНИФОЛЬДА для модели T8000

Номер комплекта манифольда \*1853

#### Тип настенного монтажа

|                    |   |
|--------------------|---|
| Заподлицо.....     | 3 |
| На расстоянии..... | 4 |

#### Число преобразователей

|                 |    |
|-----------------|----|
| Три.....        | 3  |
| Пять.....       | 5  |
| Десять.....     | 10 |
| Пятнадцать..... | 15 |

В комплекте кронштейны для проводов для преобразователей стандартного и расширенного диапазона.

### КОМПЛЕКТ СТОЙКИ для моделей T6000 и T7800

Номер комплекта стойки

#### Тип диапазона

|                                            |           |
|--------------------------------------------|-----------|
| Стандартный.....                           | * 18340-1 |
| Расширенный (только для модели T6000)..... | * 18368-1 |

### КОМПЛЕКТ СТОЙКИ для модели T8000

#### Тип диапазона

|                  |           |
|------------------|-----------|
| Стандартный..... | * 18536-1 |
|------------------|-----------|

\* В наличии комплекты переходников для преобразователей.

## Установка

Инструкции по установке см. в *Руководстве по установке, эксплуатации и техническому обслуживанию комплекта манифольда и переходников серии T6000/T7800, IS-400MFLD6*, в *Руководстве по установке, эксплуатации и техническому обслуживанию комплекта стойки I/P, E/P серии T6000, IS-400RACK6*, в *Руководстве по установке, эксплуатации и техническому обслуживанию комплекта манифольда и переходников серии T8000, IS-400MFLD8* и в *Руководстве по установке, эксплуатации и техническому обслуживанию комплекта стойки I/P, E/P серии T8000, IS-400RACK8*.

# E

### Модели

T6000  
T7800  
T7950  
T8000



## Характеристики

- Низкое потребление воздуха снижает затраты на его использование.
- Возможно горизонтальное или вертикальное расположение измерительных приборов в зависимости от схемы расположения главной панели.
- Для легкой установки на главной панели имеются монтажные кронштейны.

## Принцип работы

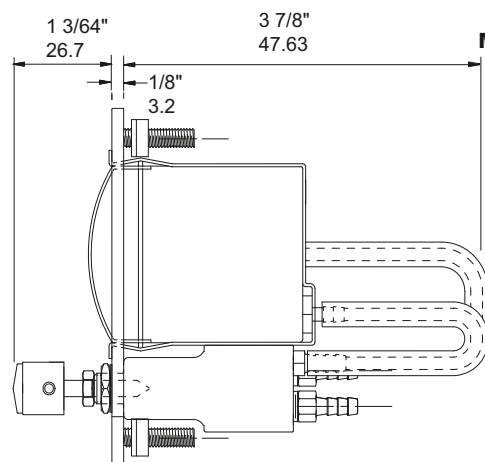
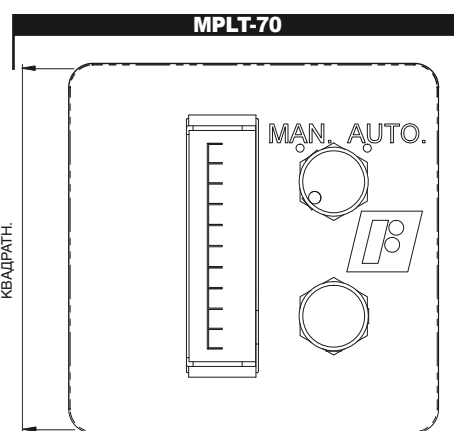
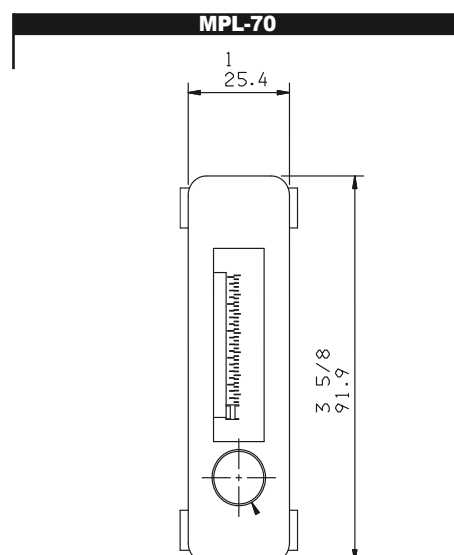
Миниатюрные панельные нагрузочные станции моделей MPL-70 и MPLT-70 передают и контролируют сигнал давления для пневматических КИП. Эти нагрузочные станции идеально подходят для приложений с ограниченным пространством. Модель MPL-70 включает сверхминиатюрный пневматический регулятор модели 70B и миниатюрный манометр с линейной шкалой для установки и считывания показаний давления на панели.

Модель MPLT-70, оснащенная функцией передачи, включает сверхминиатюрный пневматический регулятор модели 70B, переключатель "ручной / автомат", и дополнительный миниатюрный манометр с линейной шкалой для контроля процесса в автоматическом режиме или изменения настроек давления в ручном режиме.

Поверните регулировочную рукоятку на нагрузочной панели в направлении по часовой стрелке для увеличения выходного давления или в направлении против часовой стрелки для уменьшения выходного давления.

- Модель MPL подходит для размера порта  $7/8"$  (+1/8, -0) x  $3-3/8"$  (+1/8, -0)
- Модель MPLT подходит для размера квадр. порта  $2-1/2"$  (+1/2, -0), в соотв. со стандартом SAMA RC 12-3-1962

Входные и выходные соединения представляют собой штуцеры для гибкой трубки с внутр. диам.  $1/8"$ .



**Модели**  
**MPL-70**  
**MPLT-70**

## Технические характеристики

### Минимальное входное давление

50 фунт/кв. дюйм (изб.), [3.5 бар], (350 кПа)

### Максимальное рабочее входное давление

250 фунт/кв. дюйм (изб.), [17 бар], (1700 кПа)

### Пропускная способность

2.5 станд. куб. фут / мин (4.25 м³/ч) при значении входного давления 100 фунт/кв. дюйм (изб.), [7.0 бар], (700 кПа), и значении уставки 30 фунт/кв. дюйм (изб.), [2.0 бар], (200 кПа)

### Влияние изменений входного давления на выходное

Изменение выходного давления 0.05 фунт/кв. дюйм (изб.), [0.003 бар], (0.35 кПа) при изменении входного давления на 5 фунт/кв. дюйм (изб.), [0.35 бар], (35 кПа)

### Потребление воздуха

0.05 станд. куб. фут / мин (0.085 м³/ч) для систем с заглушками; при значении входного давления 20 фунт/кв. дюйм (изб.), [1.5 бар], (150 кПа), и значении выходного давления 9 фунт/кв. дюйм (изб.), [0.6 бар], (60 кПа)

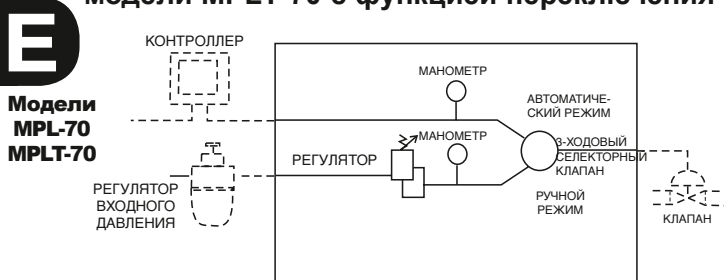
### Окружающая температура

От -40°F до +160°F, (от -40°C до 71°C)

### Материалы конструкции

Регулятор..... Латунь, Viton  
..... (фторопластик), стекловолокно  
Трехходовой клапан..... Латунь, сталь  
Манометр..... Сталь оцинкованная, латунь  
Шланг..... Пластик

## Схема панельной нагрузочной станции модели MPLT-70 с функцией переключения



## Информация о техническом обслуживании

Имеется комплект для технического обслуживания регулятора модели 70B, см. *Руководство по установке, эксплуатации и техническому обслуживанию модели 70B Fairchild, IS-1000070B.*

## Информация по каталогу

### Номер для заказа

|  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|

### Панель

С функцией переключения

MPLT<sup>1</sup>

Без функции переключения

MPL

### Регулятор

Модель 70 .....

70

### Тип манометра

Одиночный (только для модели MPLT) ..

Сдвоенный (только для модели MPLT) ..

Оставить незаполненным для MPL .....

S

D

### Тип манометра

Плоский вертикальный .....

Плоский горизонтальный .....

Вертикальный приемник<sup>2</sup>

(градуированный 0-100%) .....

Горизонтальный приемник<sup>2</sup>

(градуированный 0-100%) .....

PV

PH

RV

RH

### Диапазон регулятора<sup>3</sup>

| фунт/кв. дюйм (изб.) | [бар] | (кПа) |
|----------------------|-------|-------|
|----------------------|-------|-------|

|    |     |     |
|----|-----|-----|
| 15 | 1.0 | 100 |
|----|-----|-----|

|    |     |     |
|----|-----|-----|
| 30 | 2.0 | 200 |
|----|-----|-----|

|    |     |     |
|----|-----|-----|
| 60 | 4.0 | 400 |
|----|-----|-----|

|     |     |     |
|-----|-----|-----|
| 100 | 7.0 | 700 |
|-----|-----|-----|

15

30

60

100

### Диапазон манометра

| фунт/кв. дюйм (изб.) | [бар] | (кПа) |
|----------------------|-------|-------|
|----------------------|-------|-------|

|    |     |     |
|----|-----|-----|
| 15 | 1.0 | 100 |
|----|-----|-----|

|    |     |     |
|----|-----|-----|
| 30 | 2.0 | 200 |
|----|-----|-----|

|    |     |     |
|----|-----|-----|
| 60 | 4.0 | 400 |
|----|-----|-----|

|     |     |     |
|-----|-----|-----|
| 100 | 7.0 | 700 |
|-----|-----|-----|

15

30

60

100

<sup>1</sup> Для модели MPLT доступны только диапазоны 15 фунт/кв. дюйм (изб.), [1 бар], (100 кПа) и 30 фунт/кв. дюйм (изб.), [2 бар], (200 кПа).

<sup>2</sup> Шкала 0-100% для диапазона 3-15 фунт/кв. дюйм (изб.), [0.2-1.0 бар], (20-100 кПа).

<sup>3</sup> Чтобы избежать повреждения манометра, диапазон регулятора должен быть равен или меньше диапазона манометра.



## Характеристики

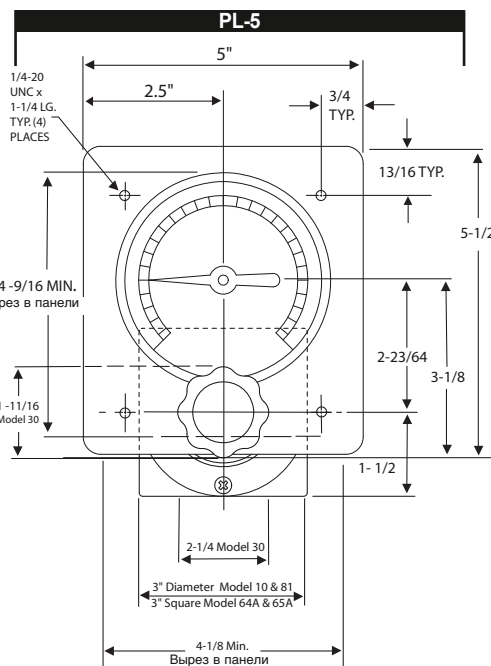
- Панельные нагрузочные станции имеют пять различных диапазонов давления
- Высокая пропускная способность на выходе подходит для большинства операций управления
- Функция автоматического сброса давления позволяет не контролировать процесс вручную
- Прецизионный регулятор соответствует большинству промышленных требований

## Принцип работы

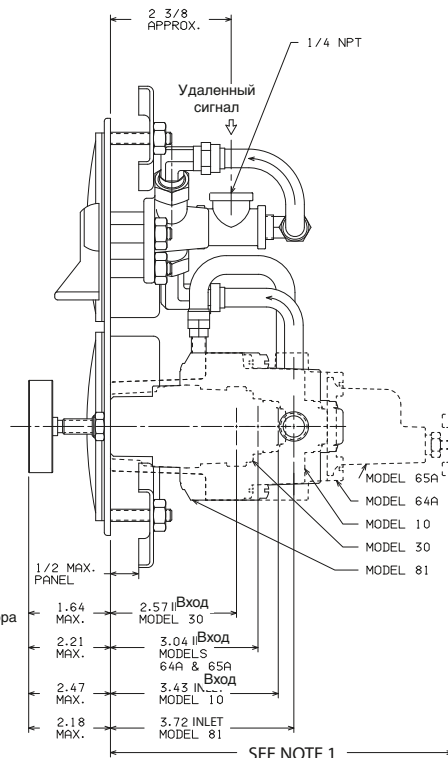
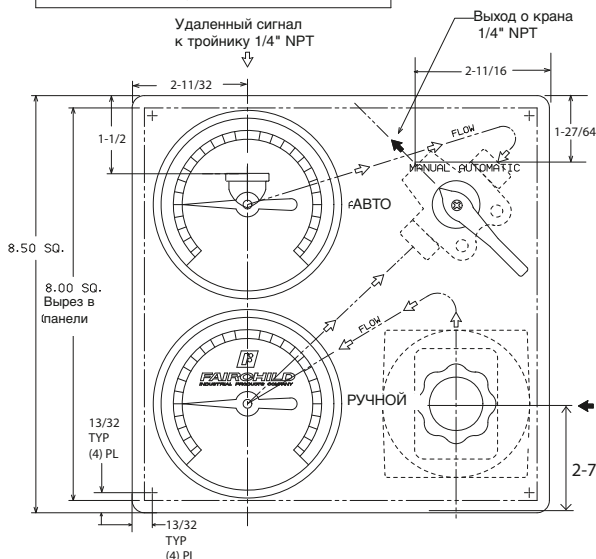
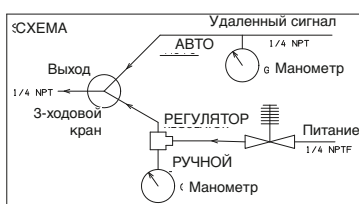
Панельные нагрузочные станции моделей PL-5 и PLT-8 поддерживают и контролируют выходное давление для систем пневматических КИП.

Модель PL-5 включает регулятор (модель 10, модель 30, модель 64/65A или модель 81) и стандартный манометр, что позволяет оператору устанавливать и считывать давление на панели.

Модель PLT-8 включает регулятор (модель 10, модель 30, модель 64/65A или модель 81) и трехходовой клапан, что позволяет оператору контролировать давление в ручном и автоматическом режимах. В ручном режиме оператор может устанавливать и контролировать давление на панели. В автоматическом режиме оператор может устанавливать давление с удаленного устройства и контролировать давление на панели.



## PLT-8



### Примечание 1

Глубина панели зависит от используемого регулятора:

|            |            |            |
|------------|------------|------------|
| Модель 10  | - 4-13/16" | (122.2 мм) |
| Модель 30  | - 3-13/16" | (96.8 мм)  |
| Модель 64A | - 5-3/32"  | (129.4 мм) |
| Модель 65A | - 7-13/32" | (188.1 мм) |
| Модель 81  | - 4-3/4"   | (120.7 мм) |

## Технические характеристики

### Точность манометра

|                |      |
|----------------|------|
| Нижняя треть   | ± 3% |
| Середина шкалы | ± 2% |
| Верхняя треть  | ± 3% |

| Мо-<br>дель<br>№ | Диапазон                    |             |           | Поток                      |        | Чувстви-<br>тельность |      |
|------------------|-----------------------------|-------------|-----------|----------------------------|--------|-----------------------|------|
|                  | фунт/<br>кв. дюйм<br>(изб.) | [бар]       | (кПа)     | станд.<br>куб. фут/<br>мин | (м³/ч) | W.C.                  | см   |
| 10               | 0-20                        | [0-1.5]     | (0-150)   | 40                         | (68)   | 0.125                 | .31  |
|                  | .5-30                       | [0.03-2.0]  | (3.0-200) |                            |        |                       |      |
|                  | 1-60                        | [0.1-4.0]   | (10-400)  |                            |        |                       |      |
|                  | 2-150                       | [0.15-10.0] | (15-1000) |                            |        |                       |      |
| 30               | .5-30                       | [0.03-2.0]  | (3.0-200) | 30                         | (51)   | 0.250                 | .63  |
|                  | 1-60                        | [0.1-4.0]   | (10-400)  |                            |        |                       |      |
|                  | 2-100                       | [0.15-7.0]  | (15-700)  |                            |        |                       |      |
| 64A              | .5-30                       | [0.03-2.0]  | (3.0-200) | 22                         | (37.4) | 1.0                   | 2.54 |
|                  | 1-60                        | [0.1-4.0]   | (10-400)  |                            |        |                       |      |
|                  | 2-200                       | [0.15-14.0] | (15-1400) |                            |        |                       |      |
| 65A              | .5-30                       | [0.03-2.0]  | (3.0-200) | 22                         | (37.4) | 1.0                   | 2.54 |
|                  | 1-60                        | [0.1-4.0]   | (10-400)  |                            |        |                       |      |
|                  | 2-100                       | [0.15-7.0]  | (15-700)  |                            |        |                       |      |
| 81               | 0-20                        | [0-1.5]     | (0-150)   | 50                         | (85)   | менее<br>0.1          | .25  |
|                  | .5-60                       | [0.03-4.0]  | (3.0-400) |                            |        |                       |      |
|                  | .5-100                      | [0.03-7.0]  | (3.0-700) |                            |        |                       |      |

### Окружающая температура

10, 30, 81 . . . . . От -40°F до 200°F (от -40°C до 93.2°C)  
64A, 65A. . . . . От -40°F до 180°F (от -40°C до 82.2°C)

| Модель | Отверстие в панели*<br>(ширина x высота) |                 |
|--------|------------------------------------------|-----------------|
| PL5    | 4-1/8" x 4-9/16"                         | 105 мм x 116 мм |
| PLT8   | 8" x 8"                                  | 203 мм x 203 мм |

\* Все размеры + 1/8", -0 (+.3 мм - 0) PL5 соответствуют стандартным портам ISA RPC  
Входные и выходные соединения "А и В" имеют резьбу 1/4" NPT

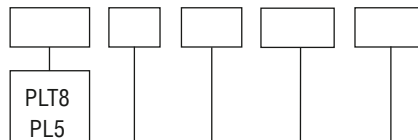
## Информация по каталогу

### Номер для заказа

#### Панель

С функцией передачи . . .

Без функции передачи . . .



### Регулятор

Модель 10 . . . . .

Модель 30 . . . . .

Модель 64A . . . . .

Модель 65A . . . . .

Модель 81 . . . . .

10  
30  
64  
65  
81

### Тип манометра

Одиночный плоский . . . . .

Сдвоенный плоский (только для PLT8) . . .

Одиночный приемник¹  
(градуированный 0-100%) . . . . .

Сдвоенный приемник (только для PLT8) . .

P  
DP  
  
R  
DR

### Диапазон регулятора²

фунт/кв. дюйм (изб.) [бар] (кПа)

|      |        |        |     |
|------|--------|--------|-----|
| 20³  | [1.5]  | (150)  | 20  |
| 30⁴  | [2.0]  | (200)  | 30  |
| 60⁵  | [4.0]  | (400)  | 60  |
| 100⁶ | [7.0]  | (700)  | 100 |
| 150⁷ | [10.0] | (1000) | 150 |

### Диапазон манометра

фунт/кв. дюйм (изб.) [бар] (кПа)

|     |        |        |     |
|-----|--------|--------|-----|
| 15  | [1.0]  | (100)  | 15  |
| 30  | [2.0]  | (200)  | 30  |
| 60  | [4.0]  | (400)  | 60  |
| 100 | [7.0]  | (700)  | 100 |
| 160 | [11.0] | (1100) | 160 |

¹ Шкала 0-100% для диапазона 3-15 фунт/кв. дюйм (изб.), [0.2-1.0 бар], (20-100 кПа).

² Чтобы избежать повреждения манометра, диапазон регулятора должен быть равен или меньше диапазона манометра.

³ Только для моделей 10 и 81.

⁴ Только для моделей 10, 30, 64A и 65A.

⁵ Для моделей 10, 30, 64A, 65A и 81.

⁶ Для моделей 30, 64A, 65A и 81.

⁷ Только для модели 10.

## Информация о техническом обслуживании

Инструкции по установке см. в *Руководстве по установке, эксплуатации и техническому обслуживанию панельных загрузочных станций моделей PL-5, PLT-8, IS-4PL5PLT8*.  
Дополнительную информацию см. в *Руководстве по установке, эксплуатации и техническому обслуживанию* для соответствующего регулятора:

- Модель 10 - IS-10000010
- Модель 30 - IS-10000030
- Модель 64A, 65A - IS-1064A65A
- Модель 81 (только PL-5) - IS-10000081



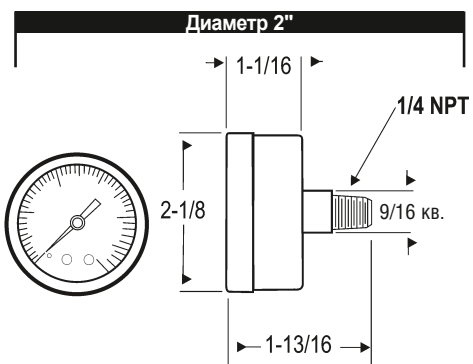
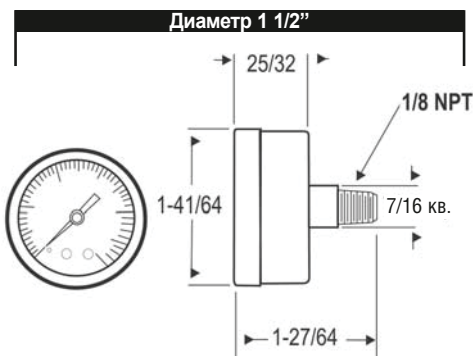
## Характеристики

- Круглые манометры имеют 7 диапазонов давления, при этом максимум составляет 400 фунт/кв. дюйм (изб.).
- Миниатюрные манометры с линейной шкалой имеют 4 диапазона давления, при этом максимум составляет 100 фунт/кв. дюйм (изб.).
- Манометры-приемники градуированы от 0 до 100% для диапазона передачи от 3 до 15 фунт/кв. дюйм.
- Манометры размером 1 1/2" имеют центральное соединение на задней стороне с резьбой 1/8" NPT.
- Манометры размером 2" и 3 1/2" имеют центральное соединение на задней стороне с резьбой 1/4" NPT.
- Миниатюрные манометры размером 1/2" с линейной шкалой имеют соединение в виде штуцера 1/8".

## Принцип работы

Линейка манометров Fairchild с диаметрами 1 1/2", 2" и 3 1/2" разработана для общего применения в приложениях, где используется газ или жидкость, совместимая с компонентами из медных сплавов в манометре.

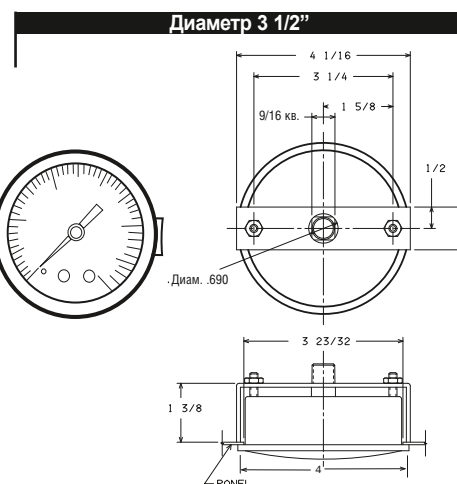
Миниатюрные манометры с линейной шкалой разработаны для использования в приложениях с малым свободным пространством для настенного монтажа. Оба типа манометров включают конфигурацию приемника, разработанную для пневматической передачи технологических переменных.



**Е**  
Манометры



ПРИМЕЧАНИЕ: Размеры отверстия в панели – диам. 1.87 x .515



ПРИМЕЧАНИЕ: Размеры отверстия в панели – диам. 3-23/32

## Технические характеристики

### Точность манометра

#### Круглые манометры

|                                                  |                    |
|--------------------------------------------------|--------------------|
| Нижняя треть .....                               | ± 3%               |
| Середина шкалы .....                             | ± 2%               |
| Верхняя треть .....                              | ± 3%               |
| Миниатюрные манометры<br>с линейной шкалой ..... | 5% от полной шкалы |

#### Стандартные манометры

| Диаметр    | 1-1/2"   | 2"       | 3-1/2"   |
|------------|----------|----------|----------|
| Соединение | 1/8" NPT | 1/4" NPT | 1/4" NPT |
| Монтаж     | Прямой   | Прямой   | Панель   |

#### Миниатюрные манометры с линейной шкалой

|            |                                    |
|------------|------------------------------------|
| Соединение | 1/8" Шланг                         |
| Монтаж     | Панель (вертикальн. или горизонт.) |

#### Материалы конструкции

|                                                  |                                       |
|--------------------------------------------------|---------------------------------------|
| Стандартные манометры .....                      | Алюминий, бронза                      |
| ..... и нержавеющая сталь                        |                                       |
| Миниатюрные манометры<br>с линейной шкалой ..... | Сталь с цинковым<br>покрытием, латунь |

### ОСТОРОЖНО:

С целью снижения риска получения травм или повреждений в результате неправильного обращения или применения газов под давлением, лица, выбирающие и устанавливающие эти устройства, должны ознакомиться со стандартом ANSI B40, который можно получить в организации ASME (Американское общество инженеров-механиков). При выборе манометра необходимо учитывать следующие факторы:

- 1. ДАВЛЕНИЕ** - Диапазон манометра должен составлять приблизительно два значения требуемого рабочего давления. Не прикладывайте давление, превышающее верхнее значение шкалы.
- 2. ВИБРАЦИЯ** - Необходимо изолировать манометр от чрезмерной вибрации, которая может привести к износу деталей и потере точности.
- 3. ПУЛЬСАЦИЯ** - Необходимо наличие устройства гашения пульсаций или заполненного жидкостью манометра для защиты от выхода из строя вследствие износа элемента, находящегося под давлением, или быстрого износа движущихся деталей.
- 4. ТЕМПЕРАТУРА** - Нельзя располагать манометр рядом с источниками тепла с чрезмерно высокой температурой, так как это может привести к появлению деформации сварных стыков, вызванной долговременной нагрузкой, и непредвиденному выходу из строя.
- 5. ПРОЦЕСС** - Материалы и детали, находящиеся под давлением, должны быть защищены от технологической жидкости. Для этого может потребоваться уплотнение для диафрагм или другой материал элемента, находящегося под давлением.

Учитывайте рекомендации стандарта ANSI B40 при выборе манометров для газа с высоким давлением или для использования в потенциально опасных средах, например в среде кислорода. В среде воздуха или масла используйте только алюминиевые карманы для манометра.

## Информация по каталогу

### Номер для заказа

Диаметр 1-1/2", 2", 3-1/2" ...

### Размер манометра

|              |    |
|--------------|----|
| 1-1/2" ..... | 15 |
| 2" .....     | 20 |
| 3-1/2" ..... | 35 |

### Диапазон давления

| фунт/кв. дюйм (изб.)   | [бар]    | (кПа)          |   |
|------------------------|----------|----------------|---|
| 0-15 <sup>1,2,3</sup>  | [0-1.0]  | (0-100) .....  | 2 |
| 0-30 <sup>1,2,3</sup>  | [0-2.0]  | (0-200) .....  | 3 |
| 0-60 <sup>1,2,3</sup>  | [0-4.0]  | (0-400) .....  | 4 |
| 0-100 <sup>1,2,3</sup> | [0-7.0]  | (0-700) .....  | 5 |
| 0-160 <sup>2,3</sup>   | [0-11.0] | (0-1100) ..... | 6 |
| 0-300 <sup>2</sup>     | [0-21.0] | (0-2100) ..... | 7 |
| 0-400 <sup>2</sup>     | [0-28.0] | (0-2800) ..... | 8 |

### Диаметр трубопровода

|                               |   |
|-------------------------------|---|
| 1/8" NPT <sup>1</sup> .....   | 1 |
| 1/4" NPT <sup>2,3</sup> ..... | 2 |

### Тип манометра

Приемник<sup>3,4</sup> (градуированный 0-100%) .....

R

<sup>1</sup> Доступно для манометров 1-1/2".

<sup>2</sup> Доступно для манометров 2".

<sup>3</sup> Доступно для манометров 3-1/2".

<sup>4</sup> Доступно только для значений 15 фунт/кв. дюйм (изб.), [1.0 бар], (100 кПа).

### Номер для заказа

Миниатюрный, с линейной шкалой

### Диапазон давления

| psig  | BAR     | (кПа)         |   |
|-------|---------|---------------|---|
| 0-15  | [0-1.0] | (0-100) ..... | 2 |
| 0-130 | [0-2.0] | (0-200) ..... | 3 |
| 0-60  | [0-4.0] | (0-400) ..... | 4 |
| 0-100 | [0-7.0] | (0-700) ..... | 5 |

### Соединение

Шланг 1/8" .....

2

### Тип манометра

|                                                                    |    |
|--------------------------------------------------------------------|----|
| Плоский вертикальный .....                                         | PV |
| Плоский горизонтальный .....                                       | PH |
| Вертикальный приемник <sup>1</sup> (градуированный 0-100%) .....   | RV |
| Горизонтальный приемник <sup>1</sup> (градуированный 0-100%) ..... | RH |

<sup>1</sup> Доступно только для значений 15 фунт/кв. дюйм (изб.), [1.0 бар], (100 кПа).



## Характеристики

Автоматические дренажные фильтры Fairchild разработаны для использования в системах, где требуется наличие чистого, свободного от масла воздуха. Эта серия состоит из фильтра улавливания частиц и двух фильтров улавливания масла и автоматического дренажирования. Все элементы фильтра можно легко заменить.

Автоматические дренажные фильтры высокоэффективны при удалении масла и частиц взвесей. Эти приборы рекомендованы для очистки лабораторного воздуха и инертных газов, в управлении процессами, в системах инструментального и сжатого воздуха.

Автоматические дренажные фильтры обладают следующими характеристиками:

- Предварительные фильтры удаляют из воздушных линий воду и частицы загрязнений размером свыше 5 микрон.
- Коалесцирующие фильтры удаляют загрязнения с размерами от 0.3 до 0.01 микрон, а также 99.9% масляных паров.
- Максимальное рабочее давление составляет 150 фунт/кв. дюйм (изб.).
- Автоматическое дренажирование за счет разницы давлений возможно при наличии порта 1/4" и предварительного фильтра на 5 микрон. Автоматическое дренажирование плавающего типа возможно для всех других типов портов и фильтров.
- Легкая замена фильтрующих элементов сокращает время на обслуживание.
- Корпуса из алюминия, выполненные литьем под давлением, или из цинка, с чашей из поликарбоната и металлической защитой, обеспечивают надежность и продолжительный срок службы.

## Принцип работы

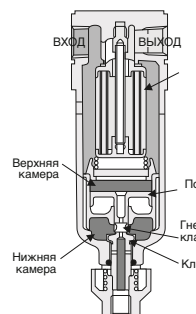
### Дренажирование за счет разницы давлений

До поступления воздуха в фильтр поршень будет оставаться рядом с седлом клапана. Когда давление подаваемого в фильтр воздуха превысит 15 фунт/кв. дюйм (изб.), давление воздуха в верхней камере воздействует на поршень, который подводит седло клапана к клапану. Когда воздух выходит из фильтра, давление в верхней камере понижается, что создает разницу между давлениями в верхней и нижней камерах. Поршень перемещается вверх, открывая клапан, и начинается процесс дренажа накопленной жидкости. После дренажирования жидкости давление в нижней камере уменьшается. Более высокое давление в верхней камере воздействует на поршень, который закрывает клапан дренажа. При постоянной подаче воздуха давление в верхней и нижней камерах одинаковое, и клапан постоянно закрыт.

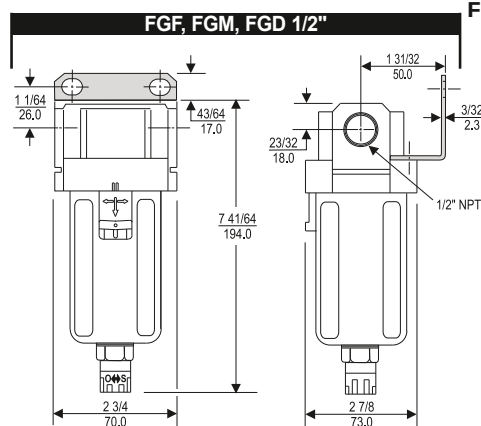
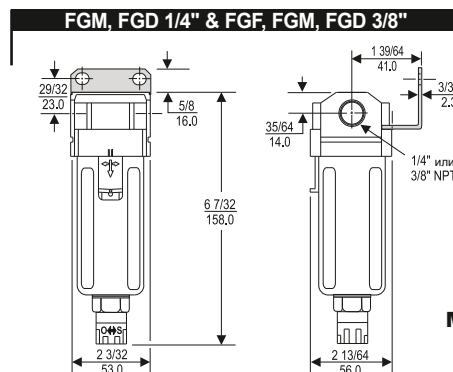
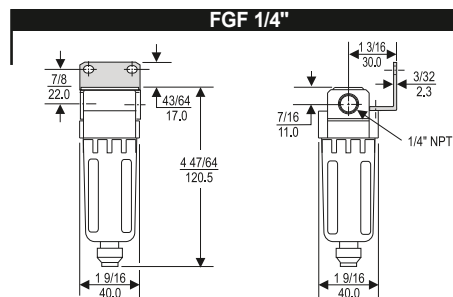
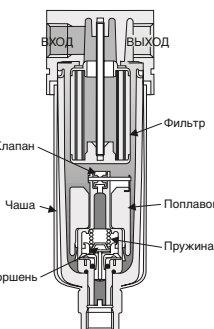
### Поплавковый тип

До поступления воздуха в фильтр поршень будет держать дренажное отверстие открытым за счет усилия пружины. Поплавок будет находиться в нижнем положении, перекрывая клапан. Когда воздух подается в фильтр, усилие, вызванное давлением воздуха, воздействующее снизу на поршень, преодолевает усилие пружины и дренажное отверстие закрывается. При накоплении жидкости в резервуаре поплавок поднимается и открывает клапан. Давление воздуха, воздействующее сверху на поршень, будет создавать усилие, превышающее усилие от воздействия давления на поршень снизу. Это усилие толкает поршень вниз, открывает дренажное отверстие, и жидкость сливается.

### Дренажирование за счет разницы давлений

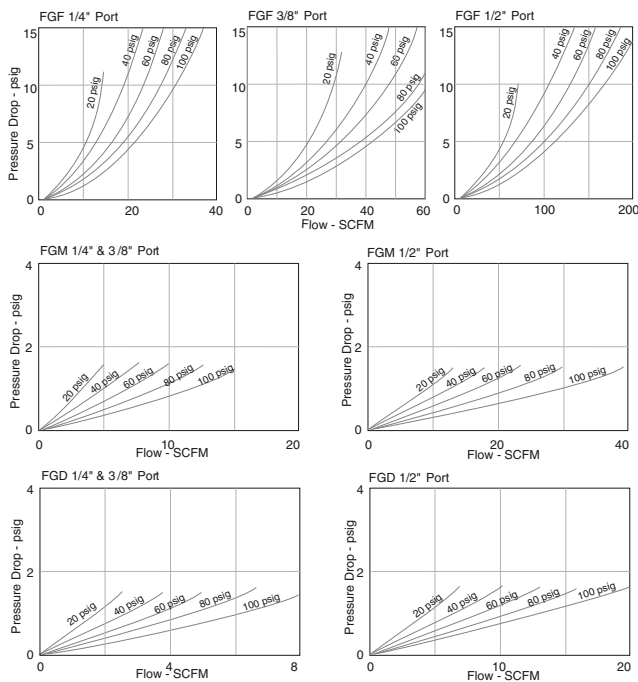


### Поплавковый тип



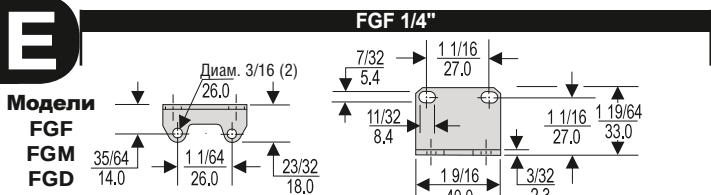
**Модели**  
FGF  
FGM  
FGD

## Расходная характеристика

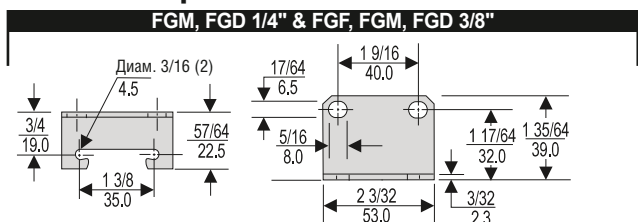


## Вспомогательное оборудование для моделей FGF, FGM и FGD

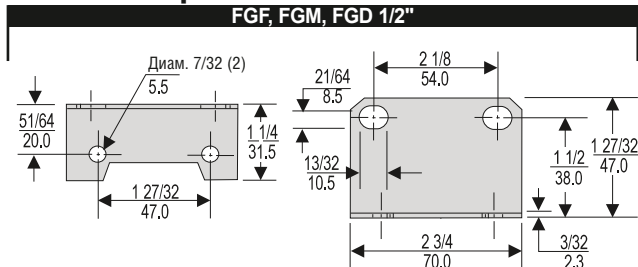
Монтажный кронштейн.....19462-2 (продается отдельно)  
19462-3 (продается отдельно)  
19462-4 (продается отдельно)



### Монтажный кронштейн: 19462-2



### Монтажный кронштейн: 19462-3



### Монтажный кронштейн: 19462-4

## Информация по каталогу

Номер для заказа

F  00

Тип  
Фильтр, 5.0 микрон..... GF  
Сепаратор пара, 0.3 микрон..... GM  
Сепаратор микро-пара, 0.01 микрон..... GD

Размер порта  
1/4"..... 2  
3/8"..... 3  
1/2"..... 4

Тип резьбы  
NPT..... 1

## Установка

Инструкции по установке см. в *Руководстве по установке, эксплуатации и техническому обслуживанию автоматических дренажных фильтров Fairchild, IS-40GFGMGD.*

## Технические характеристики

|                                  | FGF                                            | FGM                                         | FGD                           |
|----------------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------|
| Минимальное рабочее давление     | 115 фунт/кв. дюйм (изб.), [1.0 бар], (100 кПа) |                                             |                               |
| Максимальное рабочее давление    | 150 фунт/кв. дюйм (изб.), [10 бар], (1000 кПа) |                                             |                               |
| Тип автоматического дренирования | Разница давлений <sup>1</sup>                  | Плавающий тип                               |                               |
| Окружающая температура           | От 23 °F до 140 °F (от -5 °C до 60 °C)         |                                             |                               |
| Фильтрация                       | 5.0 микрон                                     | 0.3 микрон                                  | 0.01 микрон                   |
| Степень удаления масляного пара  | NA                                             | > 99.9%                                     |                               |
| Материалы конструкции            | Корпус                                         | Цинк, литье под давлением <sup>2</sup>      | Алюминий, литье под давлением |
|                                  | Чаша                                           | Поликарбонат с металлической защитой        |                               |
|                                  | Фильтрующий элемент                            | Синтетическое волокно и полиуретановая пена |                               |

<sup>1</sup> Только FGF 1/4", все остальные размеры, плавающий тип

<sup>2</sup> Только FGF 1/4", все остальные размеры, алюминий, литье под давлением

## ПРИМЕЧАНИЯ:

- 1) НЕ подходит для потока менее 3.5 станд. куб. фут/мин
- 2) Чаши из поликарбоната могут быть повреждены и могут выйти из строя при попадании в среду с содержанием синтетических масел, ненасыщенных растворов, трихлорэтилена, керосина или других ароматических углеводородов. Эти фильтры предназначены для использования только в среде промышленного сжатого воздуха или в системах инертного газа.
- 3) Фильтрующий элемент должен быть заменен через 1 год или после того, как спад характеристики давления составит 15 фунт/кв. дюйм (изб.), [1.0 бар], (100 кПа).