



Устройства и блоки подготовки сжатого воздуха индивидуального и/или блочного монтажа.

Введение в блочный монтаж	- стр. 3-01/1
Фильтры	- стр. 3-02/1
Коалесцентные фильтры	- стр. 3-03/1
Регуляторы давления	- стр. 3-04/1
Маслораспылители	- стр. 3-05/1
Фильтр-регуляторы	- стр. 3-06/1
Фильтр-регуляторы + Маслораспылители	- стр. 3-07/1
Фильтры + Регуляторы + Маслораспылители	- стр. 3-08/1
Отсечные клапаны	- стр. 3-09/1
Клапаны плавного пуска	- стр. 3-10/1
Принадлежности	- стр. 3-11/1

Устройства и блоки подготовки сжатого воздуха индивидуального монтажа.

Миниатюрные регуляторы давления	- стр. 3-12/1
Электронные пропорциональные регуляторы давления. Общая информация и подключение.	- стр. 3-13/1
Электронные пропорциональные регуляторы давления. Настраиваемые параметры меню.	- стр. 3-14/1
Электронные пропорциональные регуляторы давления. Управление через протокол RS-232.	- стр. 3-14/7
Усилители давления	- стр. 3-15/1



Устройства подготовки сжатого воздуха. Серия 1700. Типоразмеры 1 - 4. Присоединения G1/8" - G1".



Общая информация

Функциональная надежность и долгий срок службы компонентов пневмосистемы зависит от качества подводимого сжатого воздуха. Твердые частицы и влага, присутствующие в сжатом воздухе, увеличивают скорость износа рабочих поверхностей и уплотнений, тем самым снижая эффективность и ресурс пневмокомпонентов. Кроме того, отрицательное воздействие на элементы пневмосистемы оказывают колебания давления сжатого воздуха, что происходит вследствие непостоянства потребления расхода. Для устранения этих недостатков необходимо в пневмосистему устанавливать устройства подготовки сжатого воздуха: фильтр, регулятор, маслораспылитель и другие устройства.

Конструктивные особенности

- Важным преимуществом наших блоков подготовки воздуха является возможность их блочного монтажа, что позволяет производить сборку и установку без использования дополнительных фитингов.
- Корпуса блоков изготовлены из цинкового сплава (для типоразмера 1 имеется исполнение корпуса из упрочненного технополимера с латунными резьбовыми вставками для присоединения фитингов и манометра). Колбы изготовлены из прозрачного графита, что позволяет вести круговой обзор количества масла в маслораспылителе и конденсата в фильтре. Для типоразмера 4 колбы изготавливаются из алюминия.
- Стандартно фильтр оснащается полуавтоматическим клапаном для отвода конденсата. При сбросе давления клапан открывается и конденсат сливается; при подаче давления клапан снова закрывается. При перемещении клапана рукой вверх, он открывается. Поворотом вручную по часовой стрелке клапан закрывается принудительно. Дополнительно имеется возможность заказа фильтра с автоматическим конденсатоотводчиком внутри колбы.
- Рукоятка регулятора давления легко фиксируется в нужном положении путем нажатия. Для дополнительной защиты от несакционированного изменения настройки регулятор может быть заказан в исполнении со штырем в регулировочной рукоятке под установку небольшого висячего замка.
- Поток распыляемого масла в маслораспылителе регулируется и контролируется визуально, а уровень оставшегося масла контролируется через прозрачную колбу.
- Отсечной клапан может быть оборудован навесным замком для предотвращения непредвиденных включений. Клапан также может иметь пневматическое и электропневматическое управление.
- Клапан плавного пуска с пневматическим или электропневматическим управлением позволяет производить подачу воздуха в линию потребления с регулируемым плавным увеличением давления.
- Принадлежности, такие как настенные кронштейны, манометры с разными диапазонами измерения и типоразмерами, а также разводящие коллекторы, дополняют номенклатурный ряд. Последние устанавливаются между элементами для разделения отфильтрованного воздуха на потоки с масляным туманом и без него.

Инструкция по эксплуатации

При установке блока или отдельных компонентов обратите внимание на то, чтобы направление потока воздуха соответствовало стрелкам на корпусах. Колбы фильтра и маслораспылителя должны быть расположены вертикально вниз. Отверстия для крепления модуля к стене закрыты легкоъемными крышечками. При присоединении фитингов запрещается превышать рекомендуемый момент затяжки. Запрещается превышать рекомендуемые значения давления воздуха и температуры. Количество влаги не должно превышать уровень, обозначенный на колбе. Отвод влаги может осуществляться посредством гибкой трубки 6/4, присоединенной непосредственно к дренажному клапану.

Давление настраивается от минимального уровня к максимальному путем вращения рукоятки регулятора по часовой стрелке.

В качестве смазки мы рекомендуем использовать масло PNEUMOIL01 или MAGNA GC32 фирмы Castrol (класс HG32). Для настройки подачи масла вращайте рукоятку до тех пор, пока его количество не установится равным одной капле на 300-600 нл/мин воздуха. Подача масла поддерживается автоматически пропорционально потоку воздуха.

Заправка маслом осуществляется при отсутствии давления через отверстие, закрытое заглушкой, или напрямую в колбу. Запрещается превышать максимальный уровень, указанный на колбе.

Для открытия отсечного клапана следует нажать и повернуть по часовой стрелке его рукоятку. Для закрытия и, соответственно, отключения линии от источника сжатого воздуха, поверните рукоятку против часовой стрелки.

Техническое обслуживание

Промойте колбы водой с моющим средством. Запрещается использовать спиртосодержащие растворы для промывки. Это приведёт к растрескиванию колб. Фильтроэлемент изготовлен из HPDE и является сменным. Допускается его однократная промывка моющим раствором с последующей продувкой.

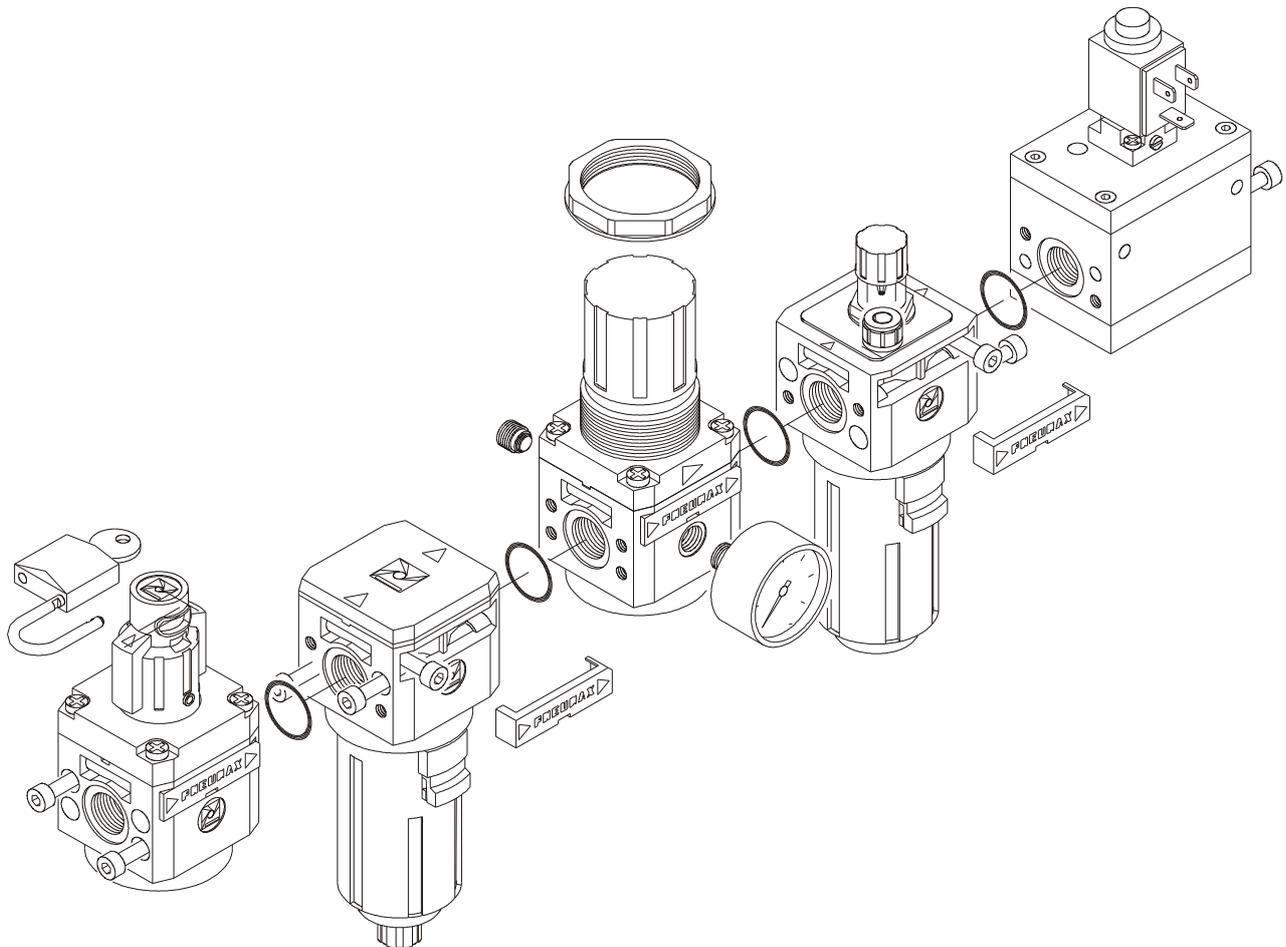
В случае неправильной работы регулятора давления или при постоянной утечке воздуха через сбросное отверстие (расположено под регулировочной рукояткой) следует заменить диафрагму. Опора рукоятки настройки регулятора давления фиксируется в корпусе моментом около 8Нм. В случае замены регулятора подачи масла в маслораспылителе, последующая затяжка должна быть произведена с моментом не более 5Нм.



Пример блочного монтажа компонентов типоразмеров 2 и 3.

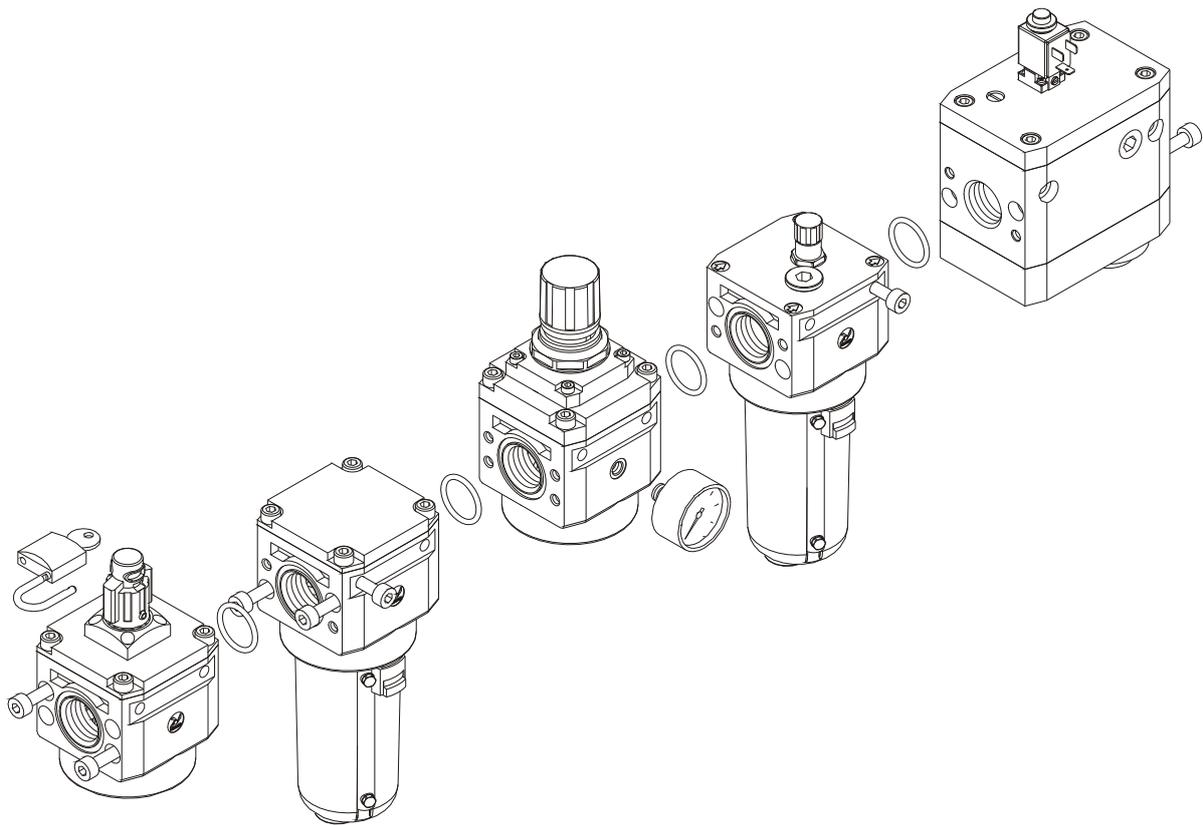
Обратите внимание, что модули собираются в блок при помощи сборочных комплектов (2 винта и уплотнительное кольцо). При составлении блока убедитесь, что сборочные винты в начальном модуле попадут в резьбовые отверстия в последующем модуле. Например, отсечной кран и маслораспылитель не могут быть собраны в блок при помощи сборочного комплекта. В этом случае необходимо воспользоваться обычным соединительным фитингом.

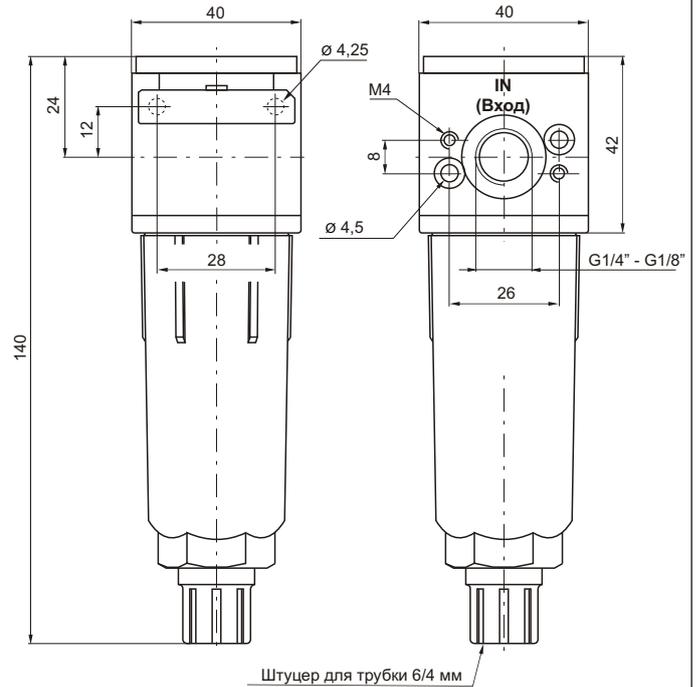
Блок подготовки с присоединением G3/4" может быть получен путем сборки элементов типоразмера 3 с присоединением G1/2" с последующим присоединением в начале и конце бока переходных фланцев с резьбой G3/4".



Пример блочного монтажа компонентов типоразмера 4.

Обратите внимание, что модули собираются в блок при помощи сборочных комплектов (2 винта и уплотнительное кольцо). При составлении блока убедитесь, что сборочные винты в начальном модуле попадут в резьбовые отверстия в последующем модуле. Например, отсечной кран и маслораспылитель не могут быть собраны в блок при помощи сборочного комплекта. В этом случае необходимо воспользоваться обычным соединительным фитингом.





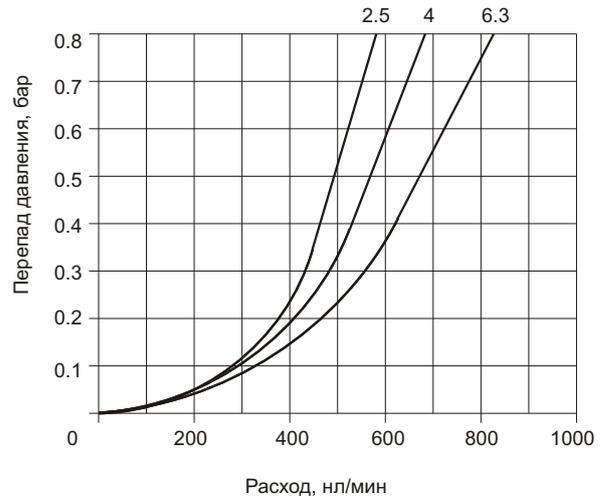
Устройство и рабочие характеристики

- Двойная фильтрация: центробежная очистка и очистка через сменный пористый фильтроэлемент.
- Корпус из цинкового сплава или из упрочненного технополимера с латунными резьбовыми вставками под фитинги.
- Возможность настенного монтажа винтами M4. Винты закрываются декоративной крышкой.
- Прозрачный стакан из гриламида для сбора конденсата крепится к корпусу на резьбе. Стакан может оснащаться пластмассовым защитным кожухом.
- Полуавтоматический дренажный клапан. Клапан открывается при отсутствии давления или при перемещении клапана вверх рукой.
- Возможность кругового обзора уровня конденсата в стакане.
- По заказу возможна поставка в исполнении с автоматическим дренажным клапаном. Клапан срабатывает при достижении максимального уровня конденсата в стакане.
- Возможность блочного или индивидуального монтажа.

Технические данные

Присоединение	G1/8" - G1/4"
Макс. давление на входе	13 бар (1,3 МПа)
Макс. окружающая температура (при давлении 10 бар)	50°C
Масса (корпус из технополимера)	103 г
Масса (корпус из цинкового сплава)	218 г
Тонкость фильтрации	5 мкм
	20 мкм
	50 мкм
Объем стакана	17 см ³
Положение при установке	вертикальное
Винты для крепления к стене	M4
Макс. момент затяжки фитингов в корпусе из цинкового сплава	30 Нм
Макс. момент затяжки фитингов в корпусе из технополимера	15 Нм

Расходные характеристики при различном давлении на входе (бар).

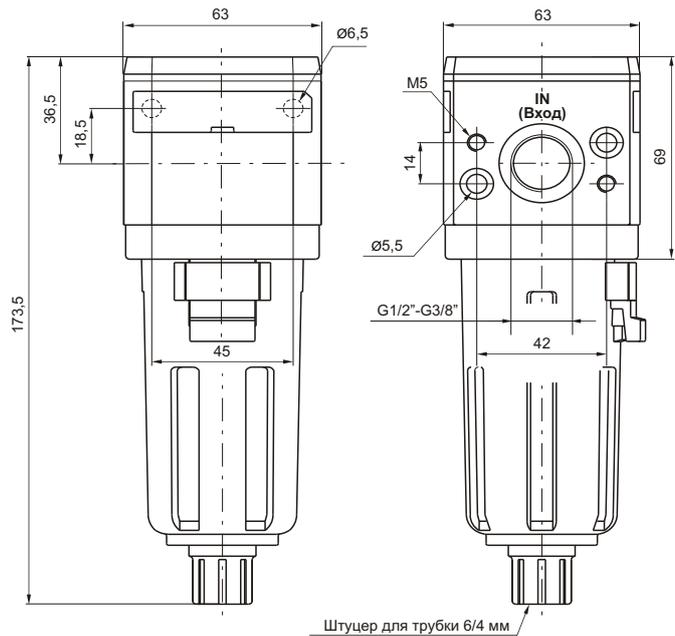
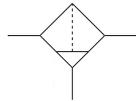


Код для заказа

17_01



Пример: **17101A.B.P**
 Фильтр типоразмера 1, присоединение G1/8", тонкость фильтрации 20 мкм, корпус из технополимера, резервуар с защитным кожухом.



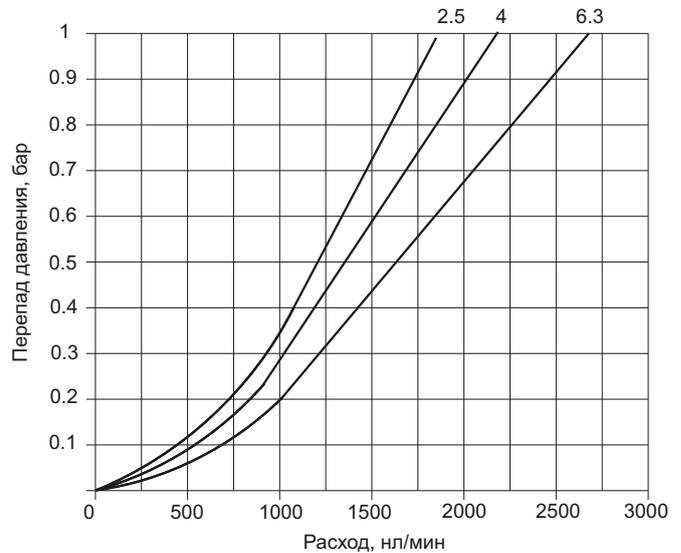
Устройство и рабочие характеристики

- Двойная фильтрация: центробежная очистка и очистка через сменный пористый фильтроэлемент.
- Корпус из цинкового сплава.
- Возможность настенного монтажа винтами М6. Винты закрываются декоративной крышечкой.
- Прозрачный стакан из гриламида для сбора конденсата крепится к корпусу байонетным замком. Стакан оснащен пластмассовым защитным кожухом.
- Возможность кругового обзора уровня конденсата в стакане.
- Полуавтоматический дренажный клапан. Клапан открывается при отсутствии давления или при перемещении клапана вверх рукой.
- По заказу возможна поставка в исполнении с автоматическим дренажным клапаном. Клапан срабатывает при достижении максимального уровня конденсата в стакане.

3

3

Расходные характеристики при различных давлениях на входе (бар)



Технические данные

Присоединение	G3/8" - G1/2"
Максимальное давление на входе	13 бар (1,3 МПа)
Макс. температура при P=10 бар	50°C
Масса	405 г
Тонкость фильтрации	5 мкм
	20 мкм
	50 мкм
Объем стакана	42 см ³
Положение при установке	вертикальное
Винты для крепления к стене	M6
Макс. момент затяжки фитингов	40 Нм

Код для заказа

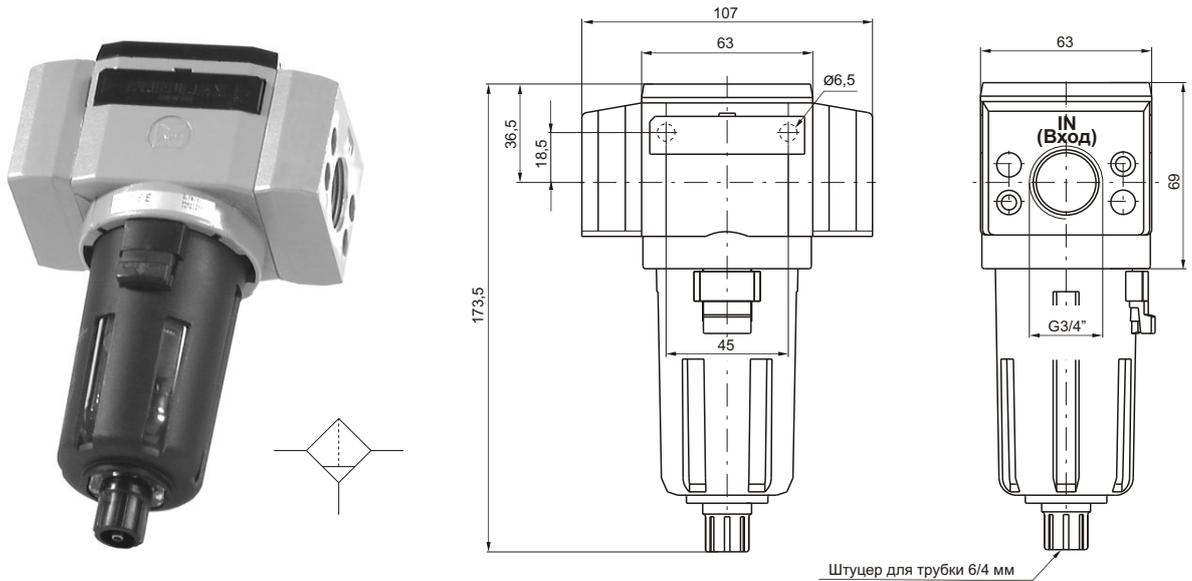
17301

Подсоединение:
A = G3/8"
B = G1/2"

Тонкость фильтрации:
A = 5 мкм
B = 20 мкм
C = 50 мкм

Опции:
S = автоматический дренаж

Пример: **17301A.B**
Фильтр типоразмера 3, присоединение G3/8", тонкость фильтрации 20 мкм.



3

Устройство и рабочие характеристики

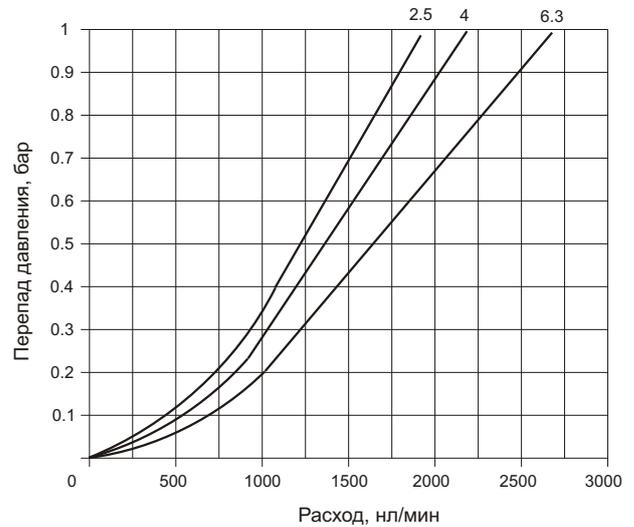
- Двойная фильтрация: центробежная очистка и очистка через сменный пористый фильтроэлемент.
- Корпус из цинкового сплава.
- Возможность настенного монтажа винтами М6. Винты закрываются декоративной крышечкой.
- Прозрачный стакан из гриламида для сбора конденсата крепится к корпусу байонетным замком. Стакан оснащен пластмассовым защитным кожухом.
- Возможность кругового обзора уровня конденсата в стакане.
- Полуавтоматический дренажный клапан. Клапан открывается при отсутствии давления или при перемещении клапана вверх рукой.
- По заказу возможна поставка в исполнении с автоматическим дренажным клапаном. Клапан срабатывает при достижении максимального уровня конденсата в стакане.

Технические данные

Присоединение	G3/4"
Макс. входное давление	13 бар (1,3 МПа)
Макс. температура при P=10 бар	50°C
Масса	405 г
Тонкость фильтрации	5 мкм
	20 мкм
	50 мкм
Объем стакана	42 см ³
Положение при установке	Вертикальное
Винты для крепления к стене	M6
Макс. момент при затяжке фитингов	40 Нм

3

Расходные характеристики при различных давлениях на входе (бар)



Код для заказа

17301E . . .

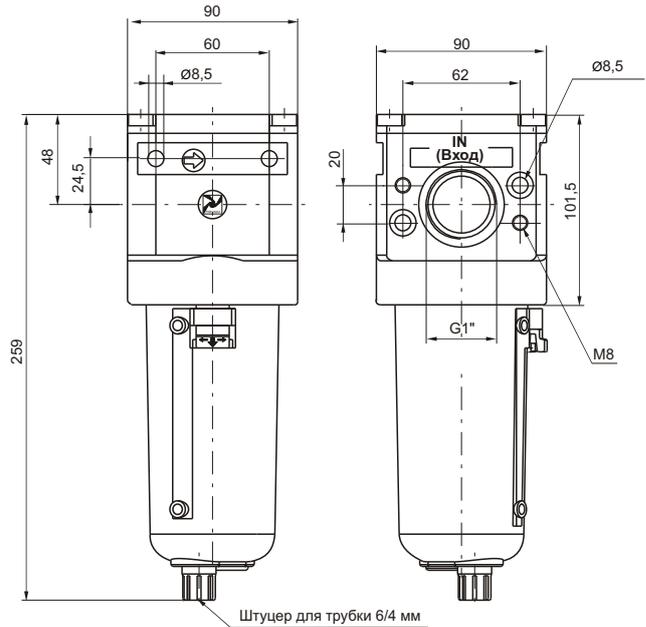
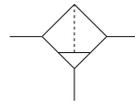
Тонкость фильтрации:
A = 5 мкм
B = 20 мкм
C = 50 мкм

Опции:
S = Автоматический дренаж

Пример: 17301E.B
Фильтр с присоединением G3/4" и тонкостью фильтрации 20 мкм



Фильтр. Серия 174. Типоразмер 4. Присоединение G1".



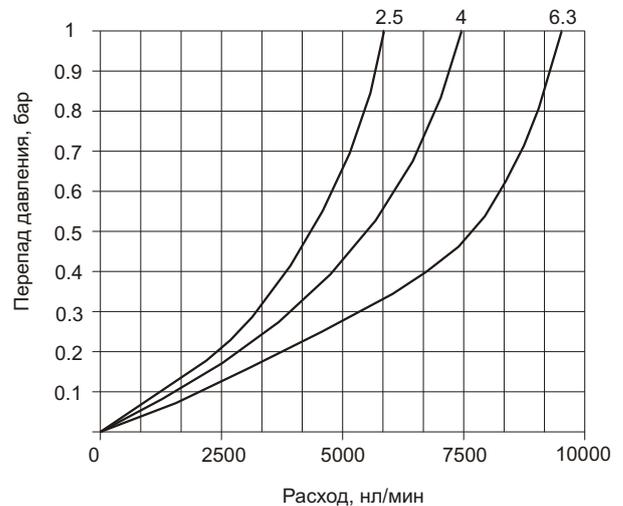
Устройство и рабочие характеристики

- Двойная фильтрация: центробежная очистка и очистка через сменный пористый фильтроэлемент.
- Корпус и стакан из легкого сплава.
- Возможность настенного монтажа винтами М8. Винты закрываются декоративной крышечкой.
- Возможность обзора уровня конденсата в стакане.
- Полуавтоматический дренажный клапан. Клапан открывается при отсутствии давления или при перемещении клапана вверх рукой.
- По заказу возможна поставка в исполнении с автоматическим дренажным клапаном. Клапан срабатывает при достижении максимального уровня конденсата в стакане.

Технические данные

Присоединение	G1"
Макс. входное давление	13 бар (1,3 МПа)
Макс. температура при P=10 бар	50°C
Масса	1700 г
Тонкость фильтрации	5 мкм
	20 мкм
	50 мкм
Объем стакана	160 см ³
Положение при установке	Вертикальное
Винты для крепления к стене	M8
Макс. момент при затяжке фитингов	60 Нм

Расходные характеристики при различных давлениях (бар)



Код для заказа

17401B . . .

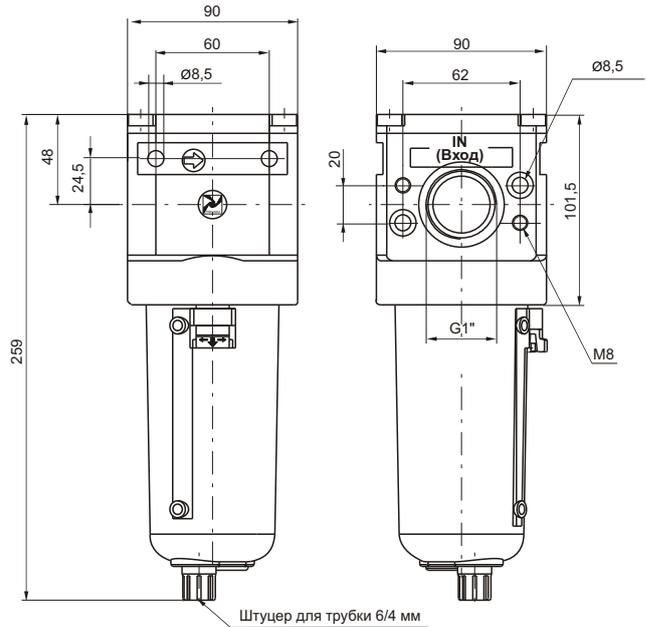
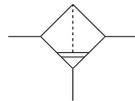
Тонкость фильтрации:
A = 5 мкм
B = 20 мкм
C = 50 мкм

Опции:
S = Автоматический дренаж

Пример: **17401B.B**
 Фильтр с присоединением G1" и тонкостью фильтрации 20 мкм



Фильтр-влагоотделитель динамический. Серия 174. Типоразмер 4. Присоединение G1".



Устройство и рабочие характеристики

Фильтр-влагоотделитель предназначен для установки в системах с расходом сжатого воздуха до 2500 нл/мин.

Очистка воздуха от воды осуществляется в 3 стадии:

фаза 1 - дросселирование воздуха с последующим расширением для снижения температуры и конденсации воды;

фаза 2 - движение потока воздуха вертикально вниз по геликоидному каналу приводит к оседанию частиц тяжелее воздуха (вода и грязь) на внутренней поверхности стакана. Эффективность отделения воды:

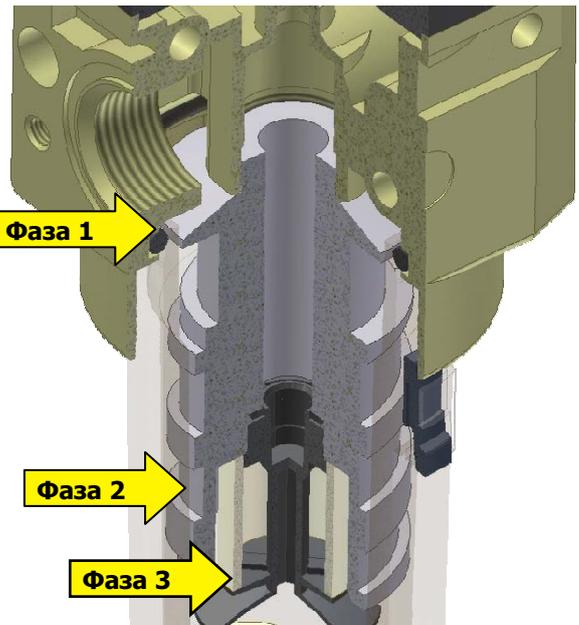
- 97% при расходе 500 нл/мин.;
- 95% при расходе 1000 нл/мин.;
- 90% при расходе 2500 нл/мин.

фаза 3 - фильтрация потока воздуха через обычный фильтр-элемент с выбранной пористостью (см. код для заказа). В фильтре используются стандартные фильтр-элементы типоразмера 3.

- Корпус и стакан из легкого сплава.
- Возможность настенного монтажа винтами М8. Винты закрываются декоративной крышечкой.
- Возможность обзора уровня конденсата в стакане.
- Автоматический дренажный клапан для удаления воды из стакана.

Технические данные

Присоединение	G1"
Макс. входное давление	13 бар (1,3 МПа)
Макс. температура при P=10 бар	50°C
Масса	1800 г
Тонкость фильтрации	5 мкм
	20 мкм
	50 мкм
Объем стакана	160 см ³
Положение при установке	Вертикальное
Винты для крепления к стене	M8
Макс. момент при затяжке фитингов	40 Нм



Код для заказа

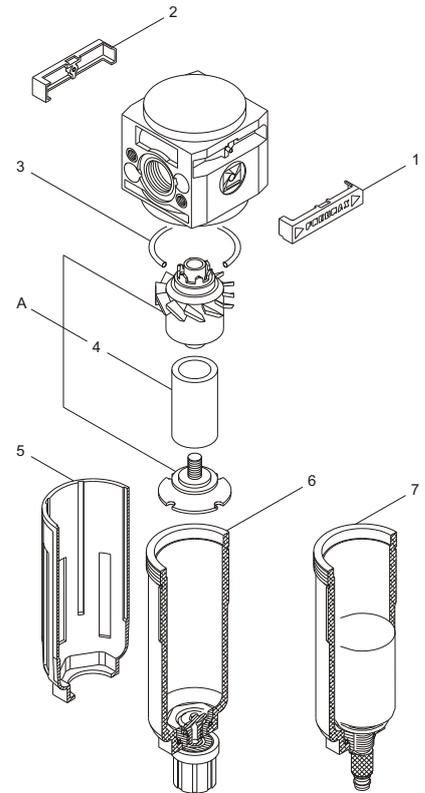
1740EB . . . S

Тонкость фильтрации:
A = 5 мкм
B = 20 мкм
C = 50 мкм

Пример: **1740EB.B.S**
 Фильтр с присоединением G1", тонкостью фильтрации 20 мкм и автоматическим сливом конденсата.

Типоразмер 1.

Позиция	Код	Описание
1	RS/1701/10	Передняя крышечка
2	RS/1701/11	Задняя крышечка
3	RS/OR 2125	Уплотнительное кольцо
4	RS/1701/13	Пористый фильтроэлемент 20мкм
4	RS/1701/52	Пористый фильтроэлемент 5мкм
4	RS/1701/53	Пористый фильтроэлемент 50мкм
5	RS/1701/7	Защитный кожух
6	RK1701A/013	Стакан с полуавтоматическим дренажным клапаном
7	RK1701A/018	Стакан с автоматическим дренажным клапаном
A	RK1701A/014	Завихритель в сборе с фильтроэлементом на 20 мкм
A	RK1701A/021	Завихритель в сборе с фильтроэлементом на 5 мкм
A	RK1701A/022	Завихритель в сборе с фильтроэлементом на 50 мкм

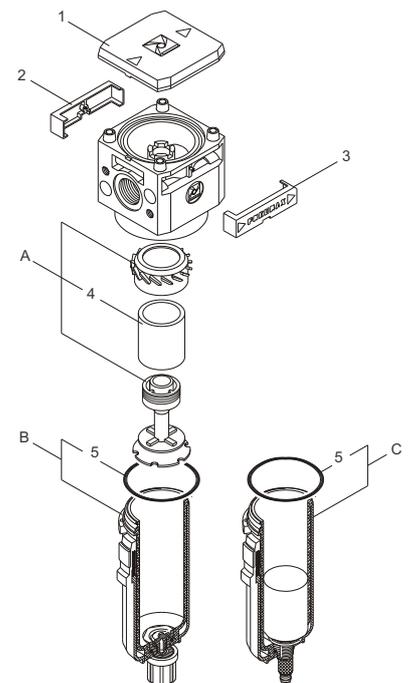


3

3

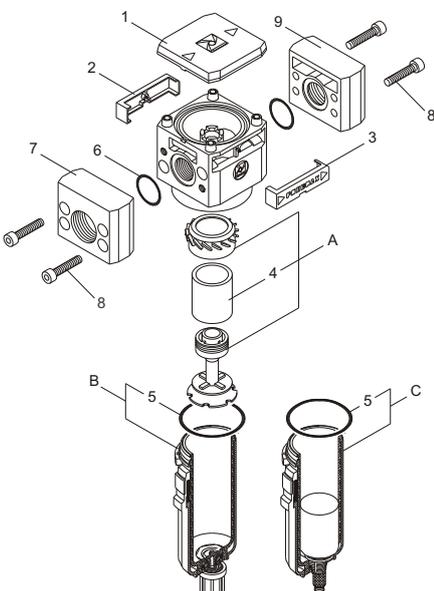
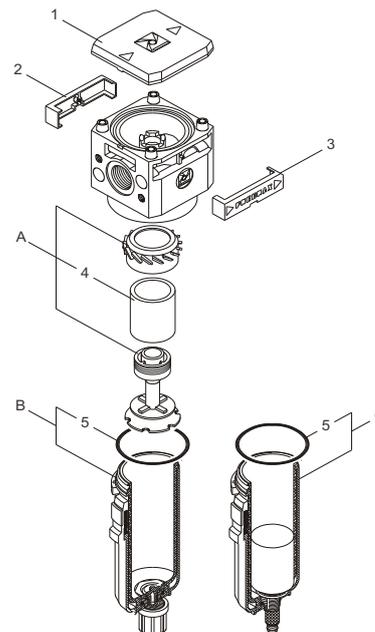
Типоразмер 2.

Поз.	Код	Описание
1	RS/1702/30	Крышка
2	RS/1702/11	Задняя крышечка
3	RS/1702/10	Передняя крышечка
4	RS/1702/13	Пористый фильтроэлемент 20мкм
4	RS/1702/41	Пористый фильтроэлемент 5мкм
4	RS/1702/42	Пористый фильтроэлемент 50мкм
5	RS/OR 36x2.5	Уплотнительное кольцо
A	RK1702A/004	Завихритель в сборе с фильтроэлементом на 20 мкм
A	RK1702A/009	Завихритель в сборе с фильтроэлементом на 5 мкм
A	RK1702A/010	Завихритель в сборе с фильтроэлементом на 50 мкм
B	RK1702A/002	Стакан с полуавтоматическим дренажным клапаном
C	RK1702A/007	Стакан с автоматическим дренажным клапаном



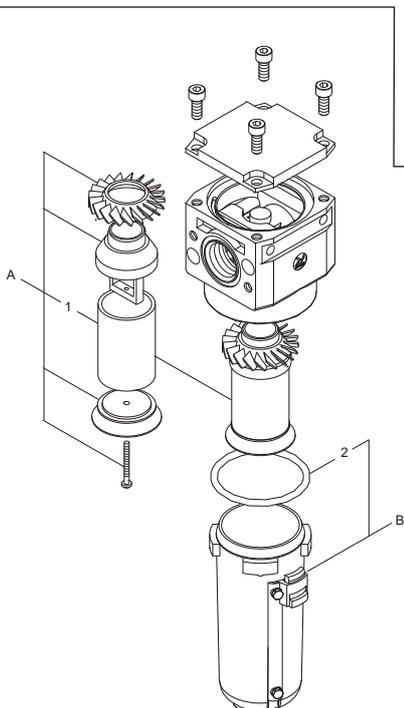
Типоразмер 3. Присоединения G3/8" и G1/2".

Поз.	Код	Описание
1	RS/1703/12	Крышка
2	RS/1703/8	Задняя крышечка
3	RS/1703/7	Передняя крышечка
4	RS/1703/13	Пористый фильтроэлемент 20 мкм
4	RS/1703/26	Пористый фильтроэлемент 5 мкм
4	RS/1703/27	Пористый фильтроэлемент 50 мкм
5	RS/OR 44x2.5	Уплотнительное кольцо
A	RK1703A/004	Завихритель в сборе с фильтроэлементом на 20 мкм
A	RK1703A/007	Завихритель в сборе с фильтроэлементом на 5 мкм
A	RK1703A/008	Завихритель в сборе с фильтроэлементом на 50 мкм
B	RK1703A/002	Стакан с полуавтоматическим дренажным клапаном
C	RK1703A/006	Стакан с автоматическим дренажным клапаном



Типоразмер 3. Присоединение G3/4"

Поз.	Код	Описание
1	RS/1703/12	Крышка
2	RS/1703/8	Задняя крышечка
3	RS/1703/7	Передняя крышечка
4	RS/1703/13	Пористый фильтроэлемент 20 мкм
4	RS/1703/26	Пористый фильтроэлемент 5 мкм
4	RS/1703/27	Пористый фильтроэлемент 50 мкм
5	RS/OR 44x2.5	Уплотнительное кольцо
6	RS/OR 24x3	Уплотнительное кольцо
7	RS/1703/52	Входной фланец
8	RS/TCEI 5x25	Винт
9	RS/1703/53	Выходной фланец
A	RK1703A/004	Завихритель в сборе с фильтроэлементом на 20мкм
A	RK1703A/007	Завихритель в сборе с фильтроэлементом на 5мкм
A	RK1703A/008	Завихритель в сборе с фильтроэлементом на 50мкм
B	RK1703A/002	Стакан с полуавтоматическим дренажным клапаном
C	RK1703A/006	Стакан с автоматическим дренажным клапаном

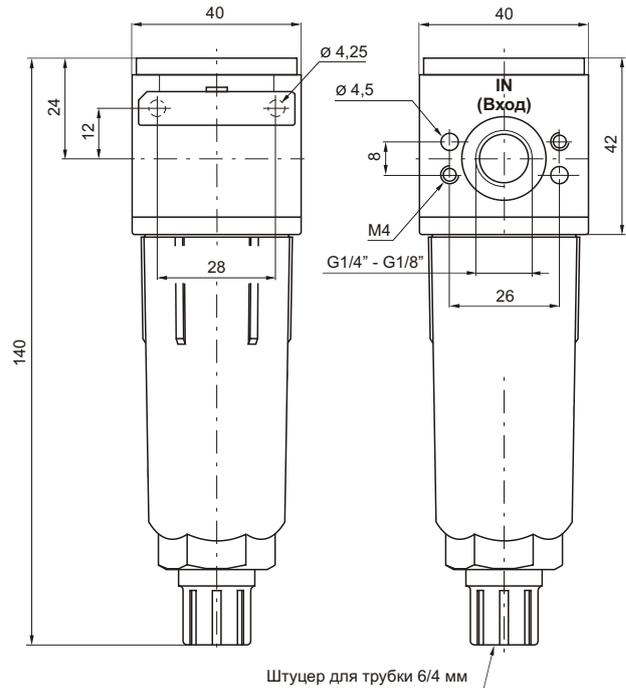
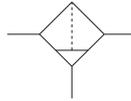


Типоразмер 4.

Поз.	Код	Описание
1	RS/1704/13	Пористый фильтроэлемент 20мкм
1	RS/1704/21	Пористый фильтроэлемент 5мкм
1	RS/1704/22	Пористый фильтроэлемент 50мкм
2	RS/OR 6275	Уплотнительное кольцо
A	RK1704A/004	Завихритель в сборе с фильтроэлементом 20 мкм
A	RK1704A/007	Завихритель в сборе с фильтроэлементом 5 мкм
A	RK1704A/008	Завихритель в сборе с фильтроэлементом 50 мкм
B	RK1704A/002	Стакан с полуавтоматическим дренажным клапаном
B	RK1704A/006	Стакан с автоматическим дренажным клапаном



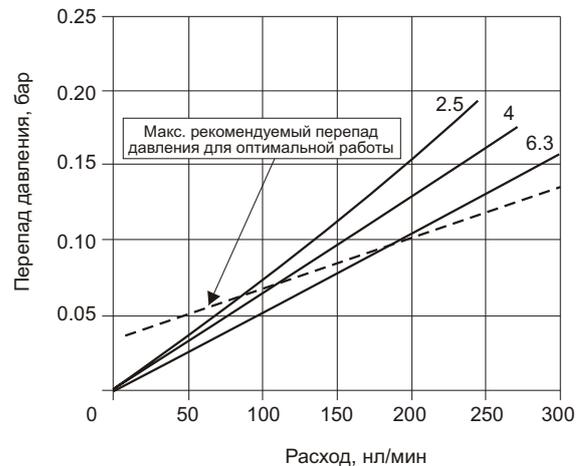
Коалесцентный фильтр. Серии 170 и 171 Типоразмер 1. Присоединения G1/8" и G1/4"



Устройство и рабочие характеристики

- Коалесцентный фильтроэлемент задерживает и отводит в резервуар капельки воды или масла размером не менее 0,1мкм с эффективностью 99,97%.
- Сменный фильтроэлемент.
- Корпус из цинкового сплава или из упрочненного технополимера с латунными резьбовыми вставками под фитинги.
- Возможность настенного монтажа винтами М4. Винты закрываются декоративной крышкой.
- Прозрачный стакан из гриламида для сбора конденсата крепится к корпусу на резьбе. Стакан может быть оснащён пластмассовым защитным кожухом.
- Полуавтоматический дренажный клапан. Клапан открывается при отсутствии давления или при перемещении клапана вверх рукой.
- Возможность кругового обзора уровня конденсата в стакане.
- По заказу возможна поставка в исполнении с автоматическим дренажным клапаном. Клапан срабатывает при достижении максимального уровня конденсата в стакане.
- Возможность блочного или индивидуального монтажа.
- Для предотвращения быстрого засорения фильтроэлемента твердыми частицами рекомендуется перед данным фильтром устанавливать дополнительный фильтр с уровнем фильтрации не хуже 5 мкм.

Расходные характеристики при различных давлениях на входе (бар)



Технические данные

Присоединение	G1/8" - G1/4"
Макс. давление на входе	13 бар (1,3 МПа)
Макс. температура окружающей среды (при давлении 10 бар)	50°C
Масса (корпус из технополимера)	110 г
Масса (корпус из цинкового сплава)	225 г
Тонкость фильтрации для частиц 0.1мкм	99,97%
Объем стакана	17 см ³
Положение при установке	вертикальное
Винты для крепления к стене	M4
Макс. момент затяжки фитингов в корпусе из цинкового сплава	30 Нм
Макс. момент затяжки фитингов в корпусе из технополимера	15 Нм

Код для заказа

17 08

Исполнение:

0 = корпус из цинкового сплава
1 = корпус из технополимера

Тонкость фильтрации:

E = 99,97%

Опции:

P = защитный кожух
S = автоматический дренаж
PS = защитный кожух и автоматический дренаж

Присоединение:

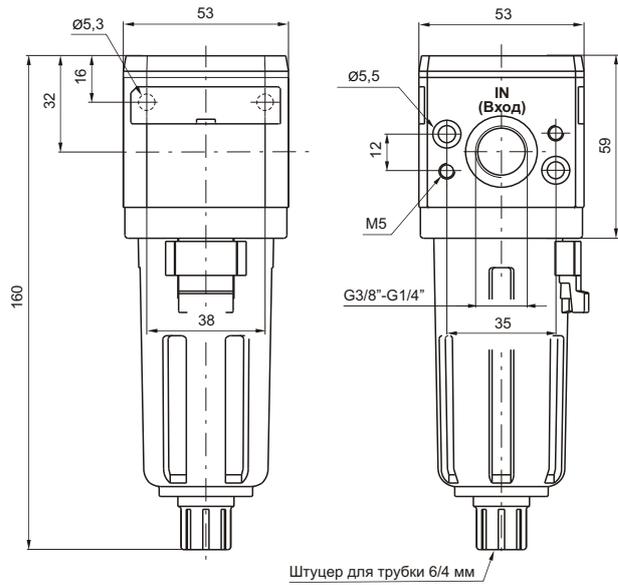
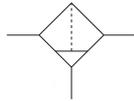
A = G1/8"
B = G1/4"

Пример: 17108A.E.P

Фильтр типоразмера 1, присоединение G1/8", тонкость фильтрации 0,1мкм, корпус из технополимера, резервуар с защитным кожухом.



Коалесцентный фильтр. Серия 172. Типоразмер 2. Присоединения G1/4" и G3/8".



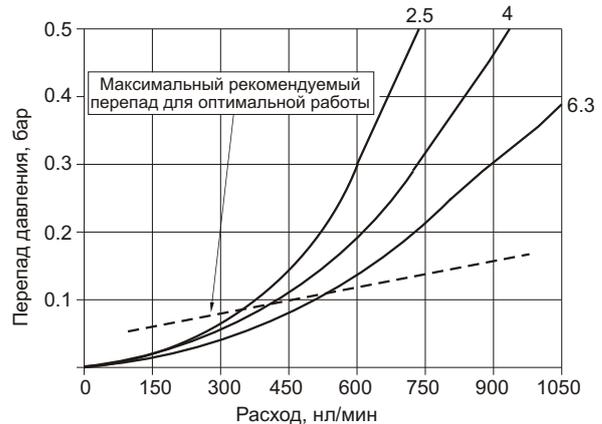
Устройство и рабочие характеристики

- Коалесцентный фильтроэлемент задерживает и отводит в резервуар капельки воды или масла размером не менее 0,1 мкм с эффективностью 99,97%.
- Сменный фильтроэлемент.
- Корпус из цинкового сплава.
- Возможность настенного монтажа винтами M5. Винты закрываются декоративной крышечкой.
- Прозрачный стакан из гриламида для сбора конденсата крепится к корпусу байонетным замком. Стакан оснащен пластмассовым защитным кожухом.
- Возможность кругового обзора уровня конденсата в стакане.
- Полуавтоматический дренажный клапан. Клапан открывается при отсутствии давления или при перемещении клапана вверх рукой.
- По заказу возможна поставка в исполнении с автоматическим дренажным клапаном. Клапан срабатывает при достижении максимального уровня конденсата в стакане.
- Для предотвращения быстрого засорения фильтроэлемента твердыми частицами рекомендуется перед данным фильтром устанавливать дополнительный фильтр с уровнем фильтрации не хуже 5 мкм.

Технические данные

Присоединение	G1/4" - G3/8"
Максимальное давление на входе	13 бар (1,3 МПа)
Макс. температура при P=10 бар	50°C
Масса	255 г
Эффективность фильтрации с фильтроэлементом 0,1 мкм	99,97%
Объем стакана	28 см ³
Положение при установке	вертикальное
Винты для крепления к стене	M5
Макс. момент затяжки фитингов	25 Нм

Расходные характеристики при различных давлениях на входе (бар)



Код для заказа

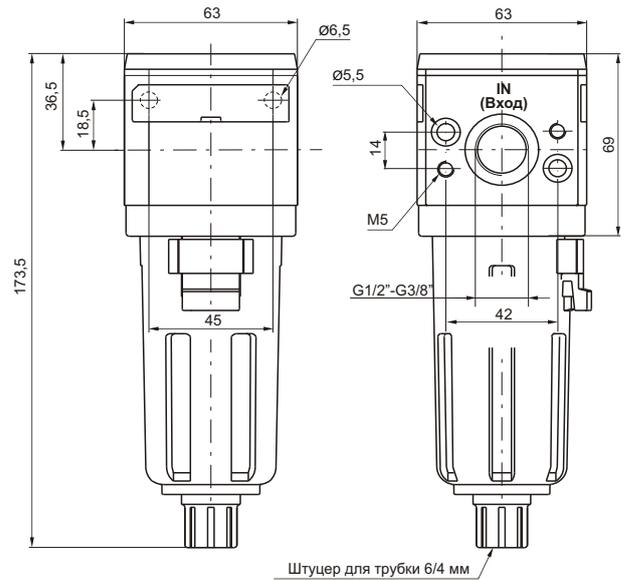
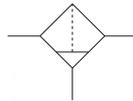
17208

Присоединение:
A = G1/4"
B = G3/8"

Тонкость фильтрации:
E = 0,1 мкм

Опции:
S = автоматический дренаж

Пример: **17208A.E**
Фильтр типоразмера 2, присоединение G1/4", тонкость фильтрации 0,1 мкм

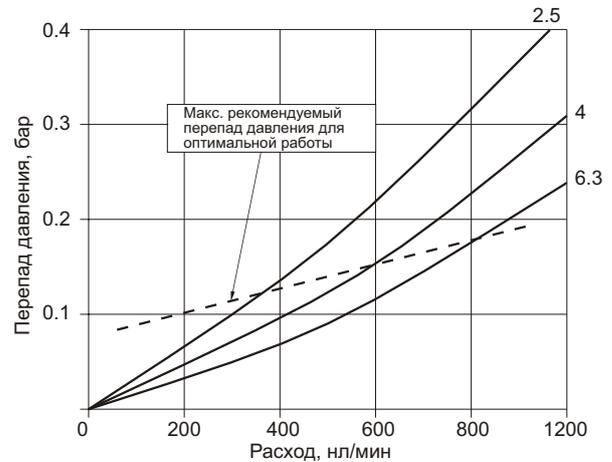


Устройство и рабочие характеристики

- Коалесцентный фильтроэлемент задерживает и отводит в резервуар капельки воды или масла размером не менее 0,1 мкм с эффективностью 99,97%.
- Сменный фильтроэлемент.
- Корпус из цинкового сплава.
- Возможность настенного монтажа винтами М6. Винты закрываются декоративной крышечкой.
- Прозрачный стакан из гриламида для сбора конденсата крепится к корпусу байонетным замком. Стакан оснащен пластмассовым защитным кожухом.
- Возможность кругового обзора уровня конденсата в стакане.
- Полуавтоматический дренажный клапан. Клапан открывается при отсутствии давления или при перемещении клапана вверх рукой.
- По заказу возможна поставка в исполнении с автоматическим дренажным клапаном. Клапан срабатывает при достижении максимального уровня конденсата в стакане.
- Для предотвращения быстрого засорения фильтроэлемента твердыми частицами рекомендуется перед данным фильтром устанавливать дополнительный фильтр с уровнем фильтрации не хуже 5 мкм.

Технические данные

Присоединение	G3/8" - G1/2"
Максимальное давление на входе	13 бар (1,3 МПа)
Макс. температура при P=10 бар	50°C
Масса	405 г
Эффективность фильтрации с фильтроэлементом 0,1 мкм	99,97%
Объем стакана	42 см ³
Положение при установке	вертикальное
Винты для крепления к стене	M6
Макс. момент затяжки фитингов	40 Нм



Код для заказа

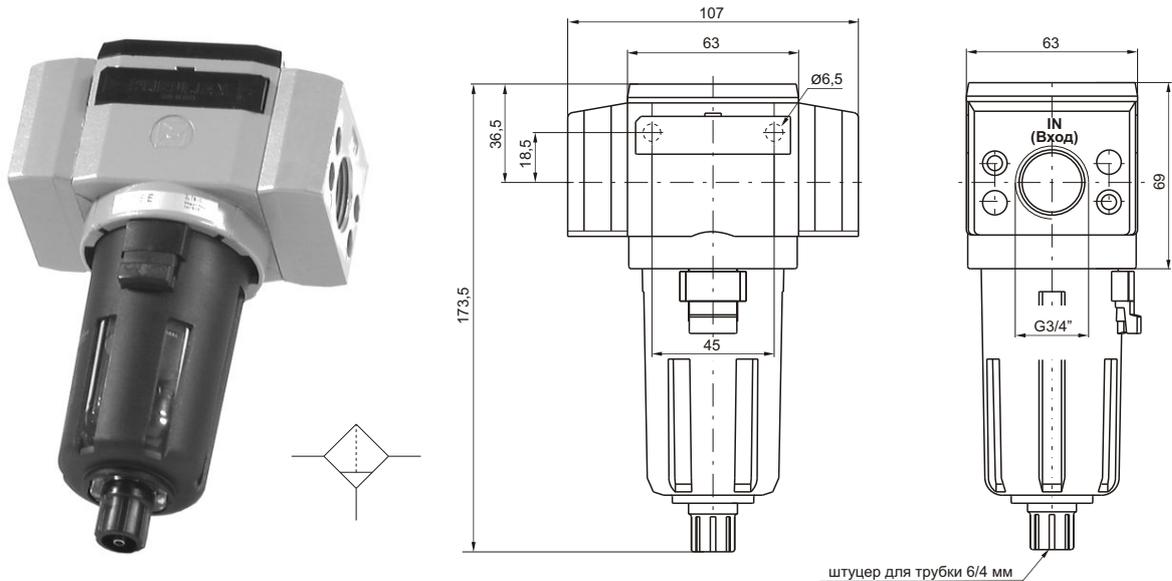
17308

Присоединение:
A = G3/8"
B = G1/2"

Тонкость фильтрации:
E = 0,1 мкм

Опции:
S = автоматический дренаж

Пример: **17308A.E**
Фильтр типоразмера 3, присоединение G3/8", тонкость фильтрации 0,1 мкм



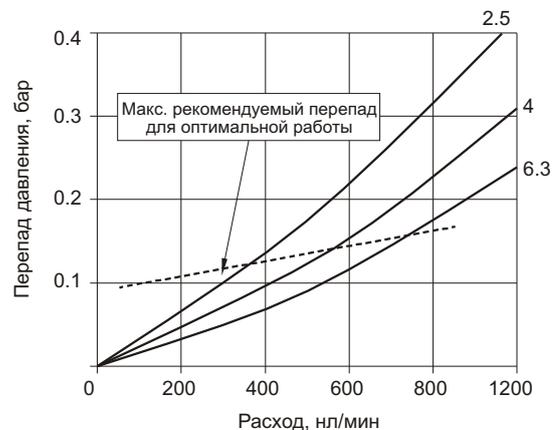
Устройство и рабочие характеристики

- Коалесцентный фильтроэлемент задерживает и отводит в резервуар капельки воды или масла размером не менее 0,1 мкм с эффективностью 99,97%.
- Сменный фильтроэлемент.
- Корпус из цинкового сплава.
- Возможность настенного монтажа винтами М6. Винты закрываются декоративной крышечкой.
- Прозрачный стакан из гриламида для сбора конденсата крепится к корпусу байонетным замком. Стакан оснащен пластмассовым защитным кожухом.
- Возможность кругового обзора уровня конденсата в стакане.
- Полуавтоматический дренажный клапан. Клапан открывается при отсутствии давления или при перемещении клапана вверх рукой.
- По заказу возможна поставка в исполнении с автоматическим дренажным клапаном. Клапан срабатывает при достижении максимального уровня конденсата в стакане.
- Для предотвращения быстрого засорения фильтроэлемента твердыми частицами рекомендуется перед данным фильтром устанавливать дополнительный фильтр с уровнем фильтрации не хуже 5 мкм.

Технические данные

Приоединение	G3/4"
Макс. входное давление	13 бар (1,3 МПа)
Макс. температура при P=10 бар	50°C
Масса	405 г
Эффективность фильтрации для частиц размером 0,1 мкм	99,97%
Объем стакана	42 см ³
Положение при установке	Вертикальное
Винты для крепления к стене	M6
Макс. момент затяжки фитингов	40 Нм

Расходные характеристики при различных давлениях на входе (бар)



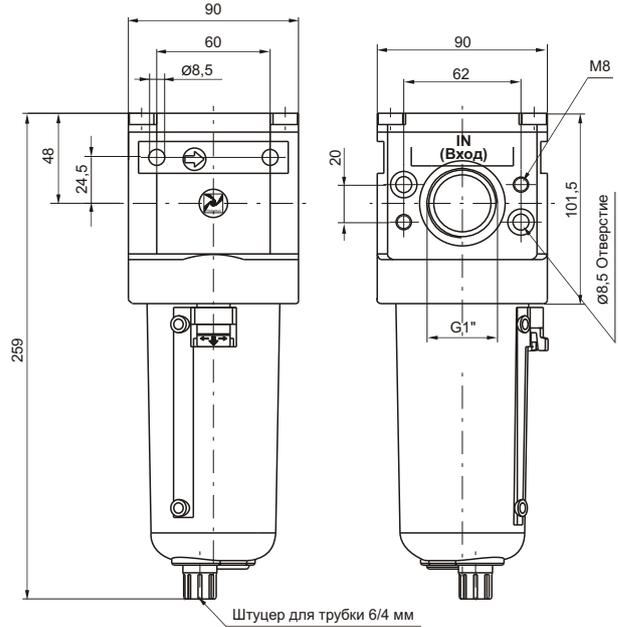
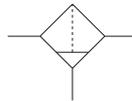
Код для заказа

17308E . . .

Тонкость фильтрации:
E = 0,1 мкм

Опции:
S = Автоматический дренаж

Пример: 17308E.E
Фильтр типоразмера 3, присоединение G3/4", тонкость фильтрации 0,1 мкм.



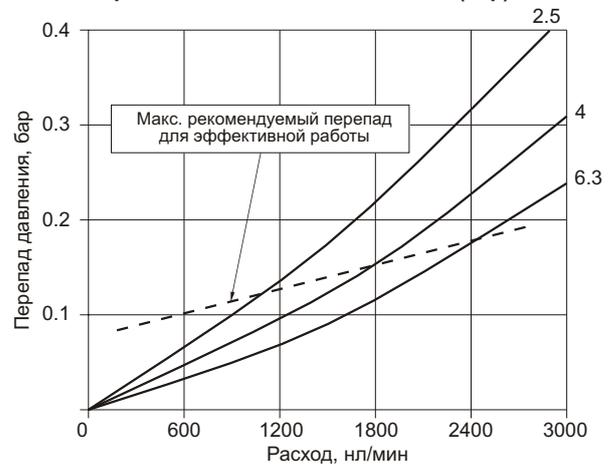
Устройство и рабочие характеристики

- Коалесцентный фильтроэлемент задерживает и отводит в резервуар капельки воды или масла размером не менее 0,1мкм с эффективностью 99,97%.
- Сменный фильтроэлемент.
- Корпус и стакан из легкого сплава.
- Возможность настенного монтажа винтами М8. Винты закрываются декоративной крышечкой.
- Стакан для сбора конденсата крепится к корпусу байонетным замком. Возможность обзора уровня конденсата в стакане.
- Полуавтоматический дренажный клапан. Клапан открывается при отсутствии давления или при перемещении клапана вверх рукой.
- По заказу возможна поставка в исполнении с автоматическим дренажным клапаном. Клапан срабатывает при достижении максимального уровня конденсата в стакане.
- Для предотвращения быстрого засорения фильтроэлемента твердыми частицами рекомендуется перед данным фильтром устанавливать дополнительный фильтр с уровнем фильтрации не хуже 5 мкм.

Технические данные

Приоединение	G1”
Макс. входное давление	13 бар (1,3 МПа)
Макс. температура при P=10 бар	50°C
Масса	1700 г
Эффективность фильтрации для частиц размером 0,1мкм	99,97%
Объем стакана	160 см ³
Положение при установке	Вертикальное
Винты для крепления к стене	M8
Макс. момент затяжки фитингов	60 Нм

Расходные характеристики при различных давлениях на входе (бар)



Код для заказа

17408В . . .

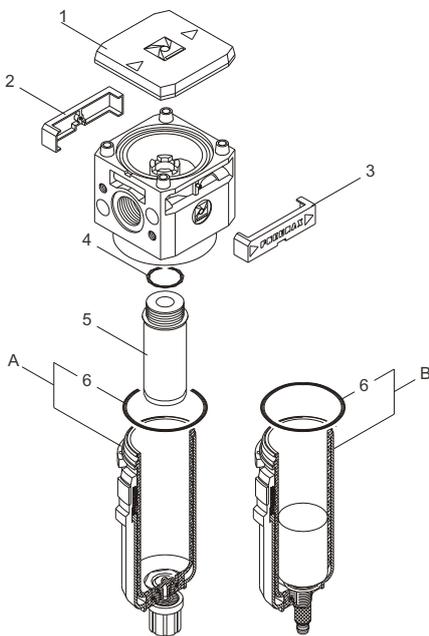
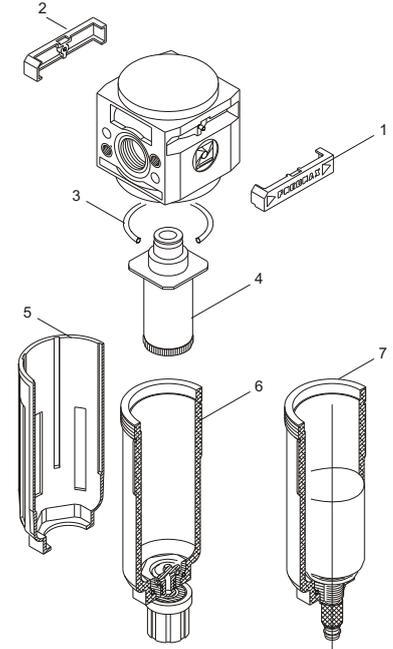
Тонкость фильтрации:
E = 0,1мкм

Опции:
S = Автоматический дренаж

Пример: **17408В.E**
Фильтр типоразмера 4, присоединение G1”, тонкость фильтрации 0,1мкм.

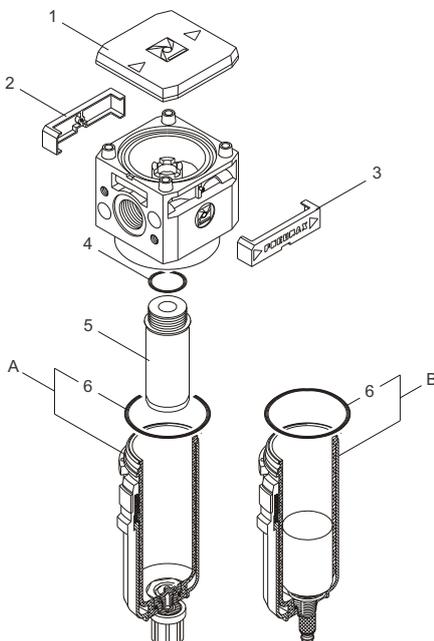
Типоразмер 1.

Позиция	Код	Описание
1	RS/1701/93	Передняя крышечка
2	RS/1701/94	Задняя крышечка
3	RS/OR 2125	Уплотнительное кольцо
4	RK1701A/027	Фильтроэлемент 0,1 мкм
5	RS/1701/7	Защитный кожух
6	RK1701A/013	Стакан с полуавтоматическим дренажным клапаном
7	RK1701A/018	Стакан с автоматическим дренажным клапаном



Типоразмер 2.

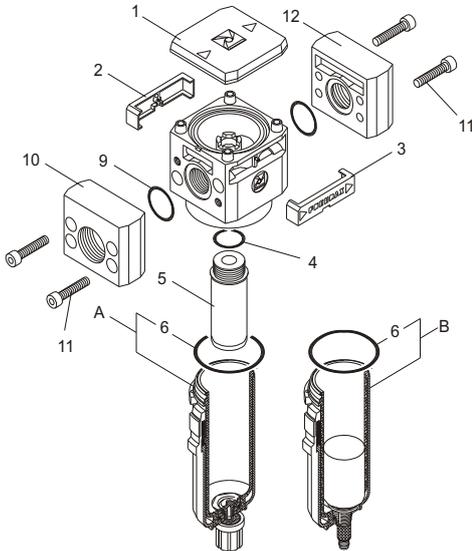
Поз.	Код	Описание
1	RS/1702/30	Крышка
2	RS/1702/69	Задняя крышечка
3	RS/1702/68	Передняя крышечка
4	RS/OR 3056	Уплотнительное кольцо
5	RK1702A/017	Фильтроэлемент 0,1 мкм
6	RS/OR 36x2.5	Уплотнительное кольцо
A	RK1702A/002	Стакан с полуавтоматич. дренажным клапаном
B	RK1702A/007	Стакан с автоматическим дренажным клапаном



Типоразмер 3. Присоединения G3/8" и G1/2".

Поз.	Код	Описание
1	RS/1703/12	Крышка
2	RS/1703/62	Задняя крышечка
3	RS/1703/61	Передняя крышечка
4	RS/OR3068	Уплотнительное кольцо
5	RK1703A/015	Фильтроэлемент 0,1 мкм
6	RS/OR 44x2.5	Уплотнительное кольцо
A	RK1703A/002	Стакан с полуавтоматическим дренажным клапаном
B	RK1703A/006	Стакан с автоматическим дренажным клапаном

Типоразмер 3. Присоединение G3/4".

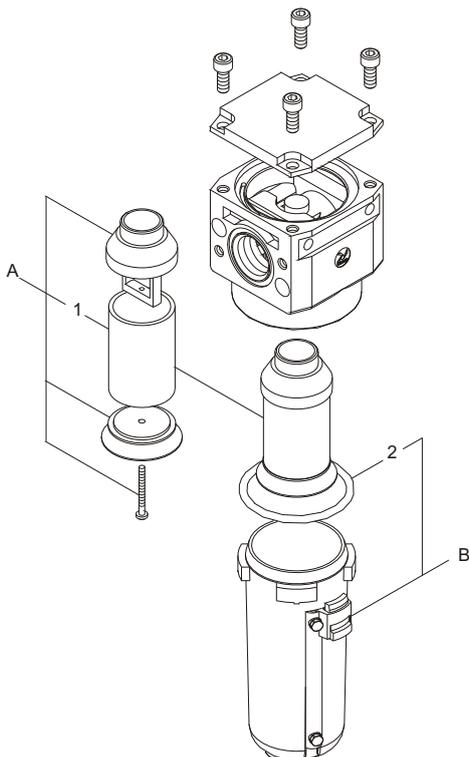


Поз.	Код	Описание
1	RS/1703/12	Крышка
2	RS/1703/62	Задняя крышечка
3	RS/1703/61	Передняя крышечка
4	RS/OR3068	Уплотнительное кольцо
5	RK1703A/015	Фильтроэлемент 0,1 мкм
6	RS/OR 44x2.5	Уплотнительное кольцо
9	RS/OR 24X3	Уплотнительное кольцо
10	RS/1703/52	Входной фланец
11	RS/TCEI 5X25	Винт
12	RS/1703/53	Выходной фланец
A	RK1703A/002	Стакан с полуавтоматическим дренажным клапаном
B	RK1703A/006	Стакан с автоматическим дренажным клапаном

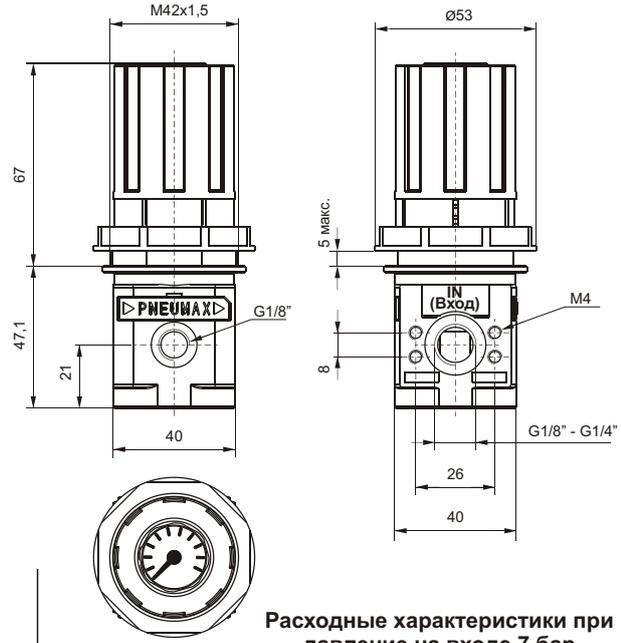
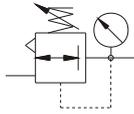
3

3

Типоразмер 4.



Поз	Код	Описание
1	RS/1704/31	Пористый фильтроэлемент 0,1 мкм
2	RS/OR6275	Уплотнительное кольцо
A	RK1704A/015	Сборка с фильтроэлементом 0,1 мкм
B	RK1704A/002	Стакан с полуавтоматическим дренажным клапаном
B	RK1704A/006	Стакан с автоматическим дренажным клапаном



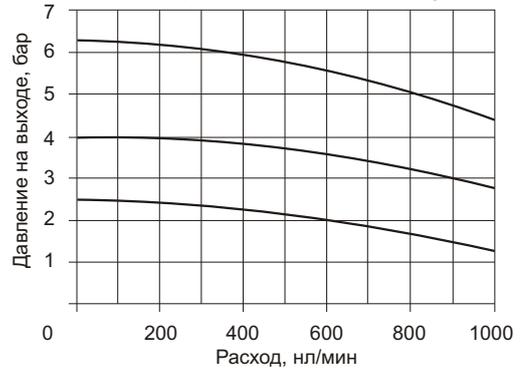
Устройство и рабочие характеристики

- Регулятор давления диафрагменного типа со сбросом избыточного давления из вторичной магистрали через мембрану.
- Сбалансированный клапан.
- Корпус из цинкового сплава или из технополимера с металлическими резьбовыми вставками для фитингов.
- Манометр, встроенный в рукоятку регулировки давления.
- Рукоятка регулятора давления легко фиксируется в нужном положении путем нажатия.
- Опорная гайка для крепления на панели.
- Возможность блочного или индивидуального монтажа.

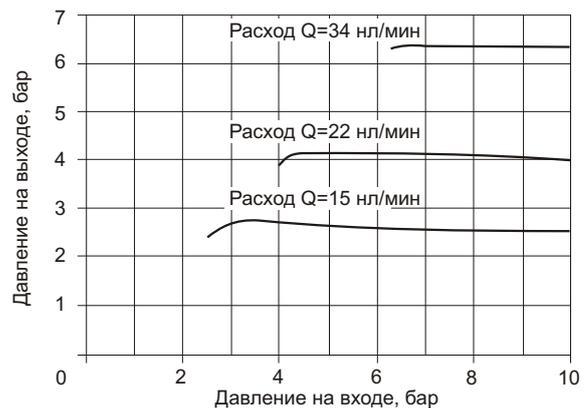
Технические данные

Присоединение	G1/8" - G1/4"
Максимальное входное давление	13 бар (1,3 МПа)
Макс. температура при P=10 бар	50°C
Присоединение для доп. манометров	G1/8"
Масса (корпус из технополимера)	250 г
Масса (корпус из цинкового сплава)	380 г
Диапазон регулирования давления	0 - 2 бар 0 - 4 бар 0 - 8 бар 0 - 12 бар
Положение при установке	Любое
Винты для крепления к стене	M4
Макс. момент затяжки фитингов в корпусе из цинкового сплава	25 Нм
Макс. момент затяжки фитингов в корпусе из технополимера	15 Нм

Расходные характеристики при давлении на входе 7 бар



Регулировочные характеристики



Код для заказа

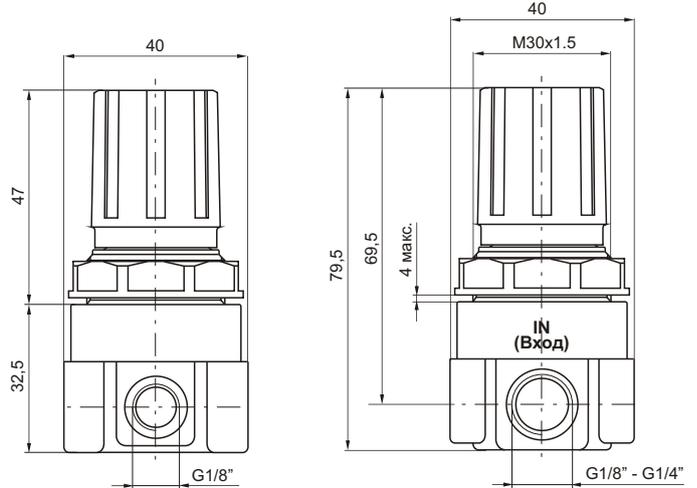
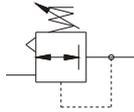
17 22 .

Исполнение:
0 = корпус из цинкового сплава
1 = корпус из технополимера

Присоединение:
A = G1/8"
B = G1/4"

Диапазон регулирования давления:
A = 0 - 2 бар
B = 0 - 4 бар
C = 0 - 8 бар
D = 0 - 12 бар

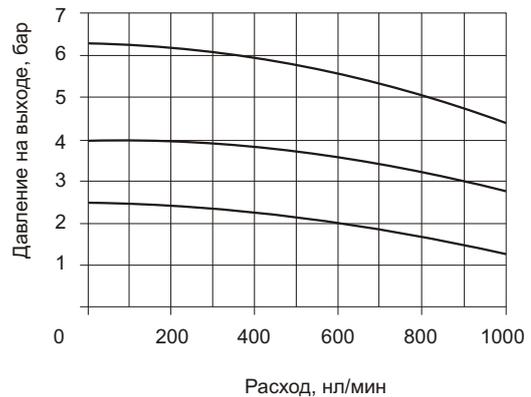
Пример: **17022A.C**
Регулятор давления типоразмера 1 (корпус из цинкового сплава), присоединение G1/8", диапазон регулирования давления 0 - 8 бар, со сбросом.



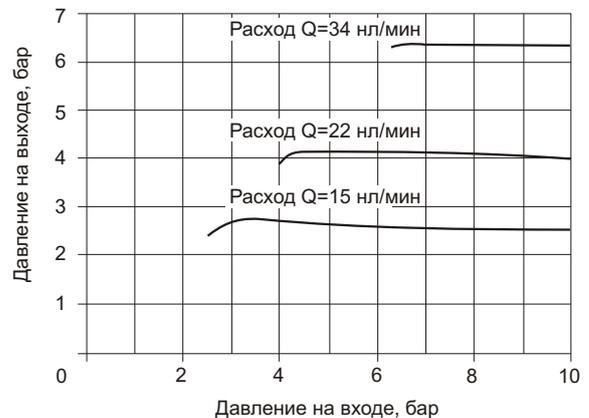
Устройство и рабочие характеристики

- Регулятор давления диафрагменного типа со сбросом избыточного давления из вторичной магистрали через мембрану.
- Сбалансированный клапан.
- Корпус из технополимера с металлическими резьбовыми вставками для присоединения фитингов.
- Рукоятка регулятора давления легко фиксируется в нужном положении путем нажатия. Дополнительно может быть оснащена штырем для установки висячего замка.
- Гнезда для присоединения манометра с двух сторон.
- Опорная гайка для крепления на панели.
- Монтаж только индивидуально.

Расходные характеристики при давлении на входе 7 бар



Регулировочные характеристики



Технические данные

Присоединение	G1/8" - G1/4"
Максимальное входное давление	13 бар (1,3 МПа)
Макс. температура при P=10 бар	50°C
Присоединение для манометра	G1/8"
Масса	110 г
Диапазон регулирования давления	0 - 2 бар 0 - 4 бар 0 - 8 бар 0 - 12 бар
Положение при установке	Любое
Максимальный момент затяжки фитингов в корпусе	15 Нм

Код для заказа

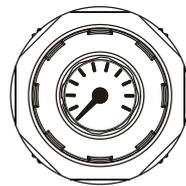
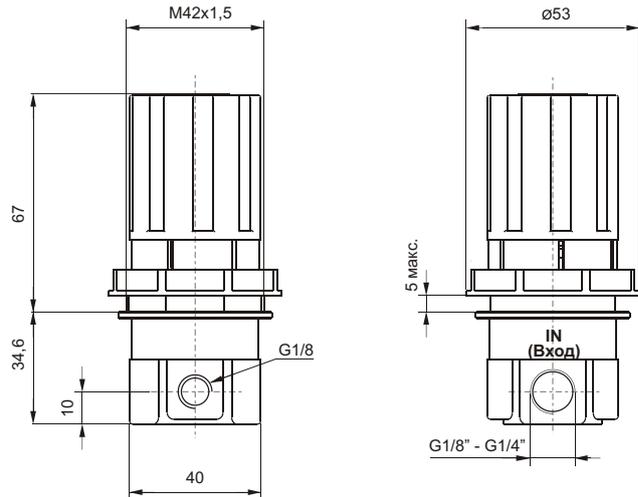
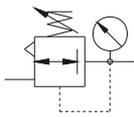
17109

Присоединение:
A = G1/8"
B = G1/4"

Диапазон регулирования давления:
A = 0 - 2 бар
B = 0 - 4 бар
C = 0 - 8 бар
D = 0 - 12 бар

Опции:
L = без сброса
SM = усиленный сброс
SR = несбалансированный клапан
SRM = несбалансирован. клапан + усиленным сбросом
SMF = регулир. усиленный сброс
K = штырь под дужку замка

Пример: 17109A.C
Регулятор давления панельного монтажа типоразмера 1, присоединение G1/8", диапазон регулирования давления 0 - 8 бар, со сбросом.



Устройство и рабочие характеристики

- Регулятор давления диафрагменного типа со сбросом избыточного давления из вторичной магистрали через мембрану.
- Сбалансированный клапан.
- Корпус из технополимера с металлическими резьбовыми вставками для присоединения фитингов.
- Рукоятка регулятора давления легко фиксируется в нужном положении путем нажатия.
- Встроенный манометр.
- Гнезда для подсоединения дополнительного манометра с двух сторон (заглушены).
- Опорная гайка для крепления на панели.
- Монтаж только индивидуально.

Технические данные

Присоединение	G1/8" - G1/4"
Максимальное входное давление	13 бар (1,3 МПа)
Макс. температура при P=10 бар	50°C
Присоединение для манометра	G1/8"
Масса	250 г
Диапазон регулирования давления	0 - 2 бар 0 - 4 бар 0 - 8 бар 0 - 12 бар
Положение при установке	Любое
Максимальный момент затяжки фитингов в корпусе	15 Нм

Код для заказа

17129

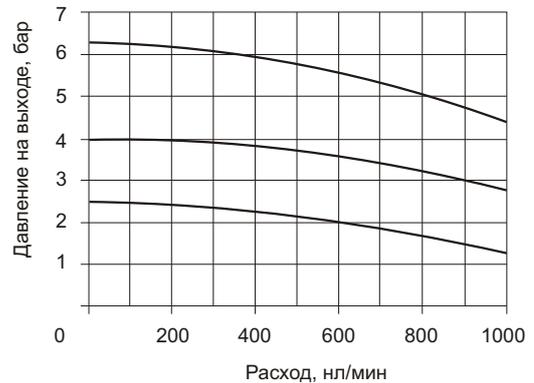
Присоединение:
A = G1/8"
B = G1/4"

Диапазон регулирования давления:
A = 0 - 2 бар
B = 0 - 4 бар
C = 0 - 8 бар
D = 0 - 12 бар

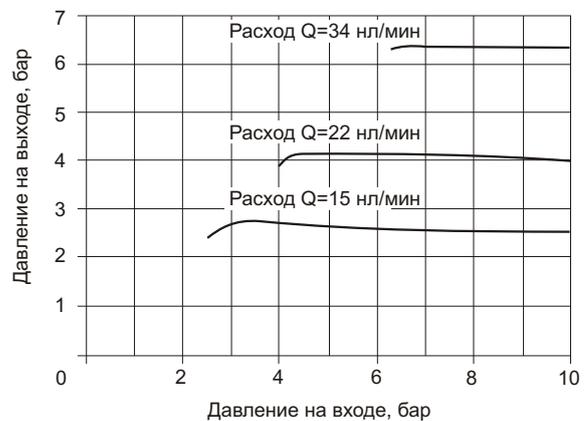
Пример: 17129A.C

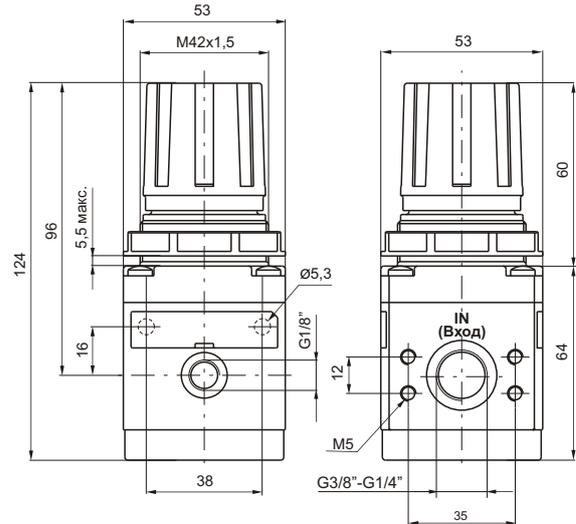
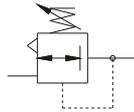
Регулятор давления панельного монтажа типоразмера 1, присоединение G1/8", диапазон регулирования давления 0 - 8 бар

Расходные характеристики при давлении на входе 7 бар



Регулировочные характеристики





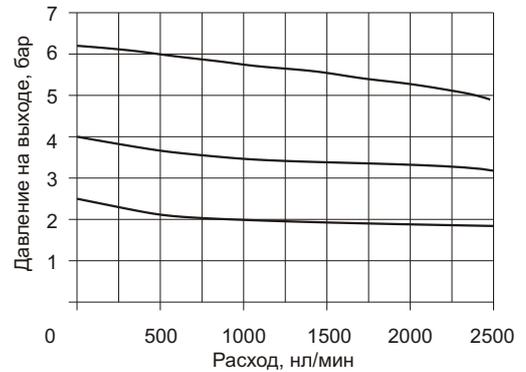
Устройство и рабочие характеристики

- Регулятор давления диафрагменного типа со сбросом избыточного давления из вторичной магистрали через мембрану.
- Сбалансированный клапан.
- Корпус из цинкового сплава.
- Рукоятка регулятора давления легко фиксируется в нужном положении путем нажатия. Дополнительно рукоятка может быть оснащена штырем для установки висячего замка.
- Гнезда для присоединения манометра с двух сторон.
- Опорная гайка для крепления на панели.
- Возможность индивидуального монтажа.

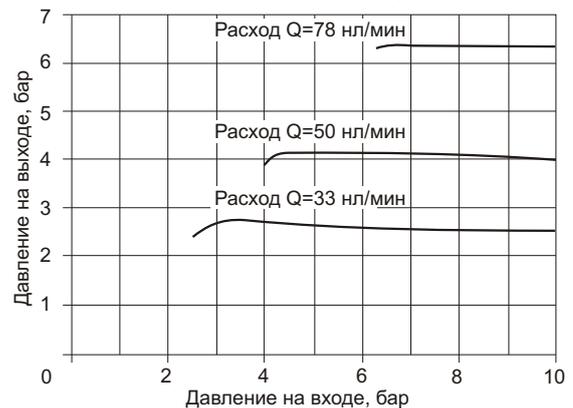
Технические данные

Присоединение	G1/4" - G3/8"
Максимальное давление на входе	13 бар (1,3 МПа)
Макс. температура	50°C
Присоединение для манометра	G1/8"
Масса	390 г
Диапазон регулирования давления	0 - 2 бар 0 - 4 бар 0 - 8 бар 0 - 12 бар
Положение при установке	Любое
Винты для крепления к стене	M5
Макс. момент затяжки фитингов	25 Нм

Расходные характеристики при давлении на входе 7 бар



Регулировочные характеристики



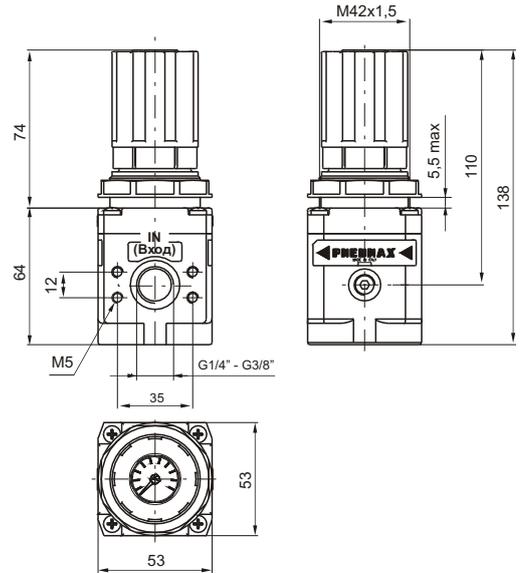
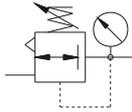
Код для заказа

17202



Пример: 17202A.C

Регулятор давления типоразмера 2, присоединение G1/4", диапазон регулирования давления 0-8 бар, со сбросом.



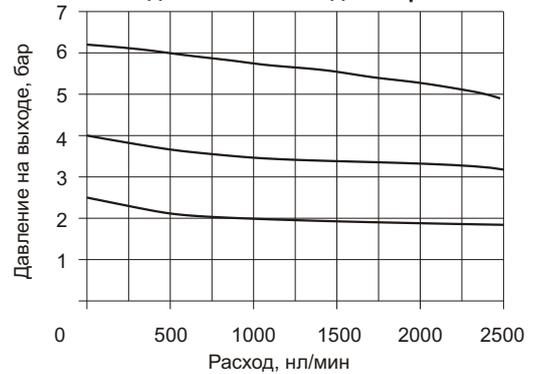
Устройство и рабочие характеристики

- Регулятор давления диафрагменного типа со сбросом избыточного давления из вторичной магистрали через мембрану.
- Сбалансированный клапан.
- Корпус из цинкового сплава.
- Манометр, встроенный в рукоятку регулировки давления.
- Рукоятка регулятора давления легко фиксируется в нужном положении путем нажатия.
- Опорная гайка для крепления на панели.
- Возможность блочного или индивидуального монтажа.

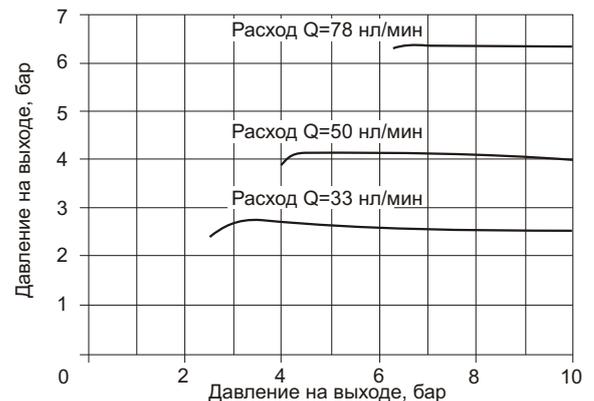
Технические данные

Присоединение	G1/4" - G3/8"
Максимальное давление на входе	13 бар (1,3 МПа)
Макс. температура	50°C
Подсоединение для манометра	G1/8"
Масса	440 г
Диапазон регулирования давления	0 - 2 бар 0 - 4 бар 0 - 8 бар 0 - 12 бар
Положение при установке	Любое
Винты для крепления к стене	M5
Макс. момент затяжки фитингов	25 Нм

Расходные характеристики при давлении на входе 7 бар



Регулировочные характеристики



Код для заказа

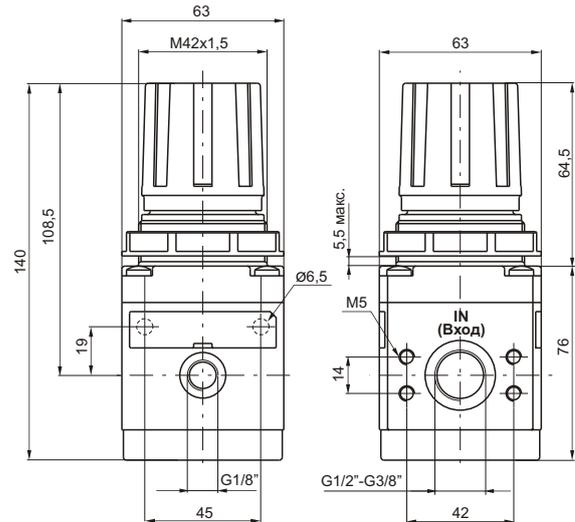
17222

Присоединение:
A = G1/4"
B = G3/8"

Диапазон регулирования давления:
A = 0 - 2 бар
B = 0 - 4 бар
C = 0 - 8 бар
D = 0 - 12 бар

Опции:
L = Без сброса.
SM = Усиленный сброс

Пример: 17222A.C
Регулятор давления панельного монтажа типоразмера 2, присоединение G1/4", диапазон регулирования давления 0-8 бар



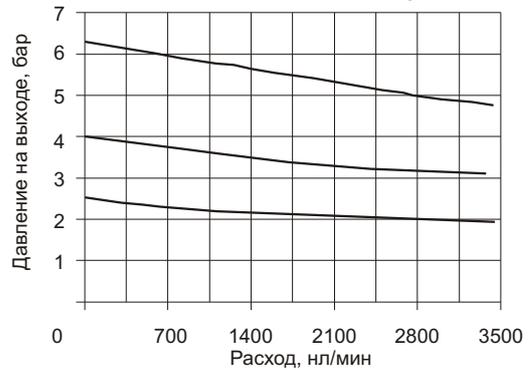
Устройство и рабочие характеристики

- Регулятор давления диафрагменного типа со сбросом избыточного давления из вторичной магистрали через мембрану.
- Сбалансированный клапан.
- Корпус из цинкового сплава.
- Рукоятка регулятора давления легко фиксируется в нужном положении путем нажатия. Дополнительно рукоятка может быть оснащена штырем для установки висячего замка.
- Гнезда для подсоединения манометра с двух сторон.
- Опорная гайка для крепления на панели.
- Возможность индивидуального монтажа.

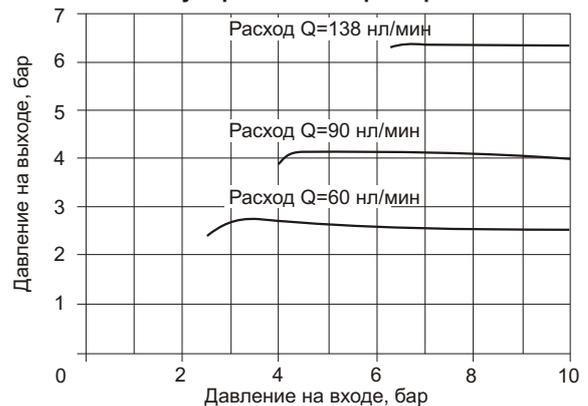
Технические данные

Присоединение	G3/8" - G1/2"
Максимальное давление на входе	13 бар (1,3 МПа)
Макс. температура	50°C
Присоединение для манометра	G1/8"
Масса	550 г
Диапазон регулирования давления	0 - 2 бар 0 - 4 бар 0 - 8 бар 0 - 12 бар
Положение при установке	Любое
Винты для крепления к стене	M6
Макс. момент затяжки фитингов	40 Нм

Расходные характеристики при давлении на входе 7 бар



Регулировочные характеристики



Код для заказа

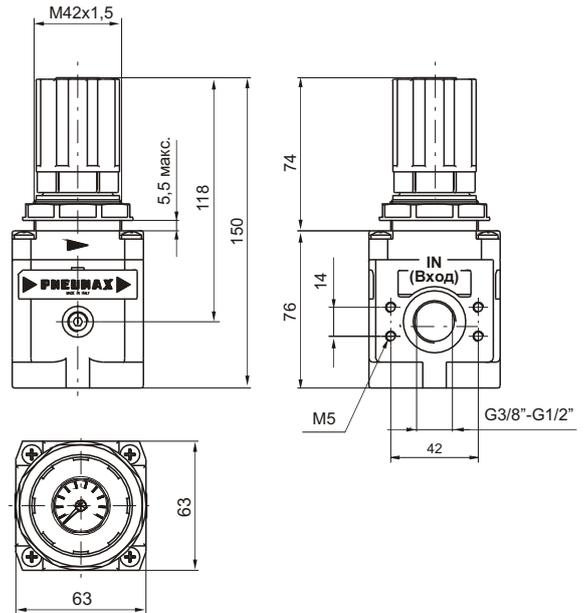
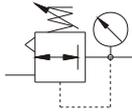
17302

Присоединение:
A = G3/8"
B = G1/2"

Диапазон регулирования давления:
A = 0 - 2 бар
B = 0 - 4 бар
C = 0 - 8 бар
D = 0 - 12 бар

Опции:
L = без сброса
SM = усиленный сброс
K = штырь под дужку замка

Пример: 17302A.C
Регулятор давления типоразмера 3, присоединение G3/8", диапазон регулирования давления 0-8 бар, со сбросом.



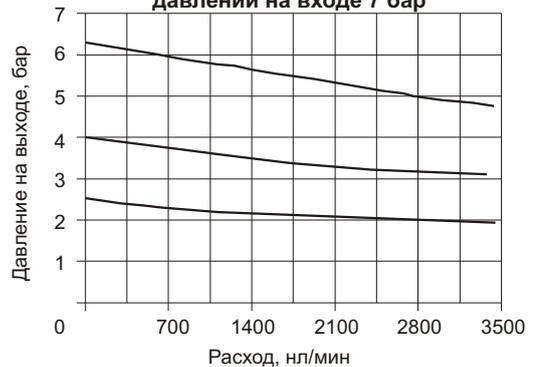
Устройство и рабочие характеристики

- Регулятор давления диафрагменного типа со сбросом избыточного давления из вторичной магистрали через мембрану.
- Сбалансированный клапан.
- Корпус из цинкового сплава.
- Манометр, встроенный в рукоятку регулировки давления.
- Рукоятка регулятора давления легко фиксируется в нужном положении путем нажатия.
- Опорная гайка для крепления на панели.
- Возможность блочного или индивидуального монтажа.

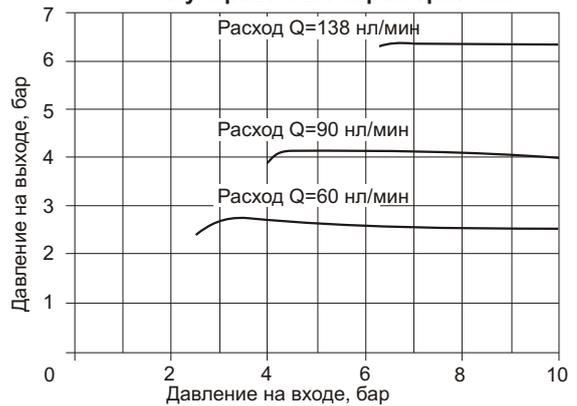
Технические данные

Присоединение	G3/8" - G1/2"
Максимальное давление на входе	13 бар (1,3 МПа)
Макс. температура	50°C
Подсоединение для манометра	G1/8"
Масса	600 г
Диапазон регулирования давления	0 - 2 бар 0 - 4 бар 0 - 8 бар 0 - 12 бар
Положение при установке	Любое
Винты для крепления к стене	M6
Макс. момент затяжки фитингов	40 Нм

Расходные характеристики при давлении на входе 7 бар



Регулировочные характеристики



Код для заказа

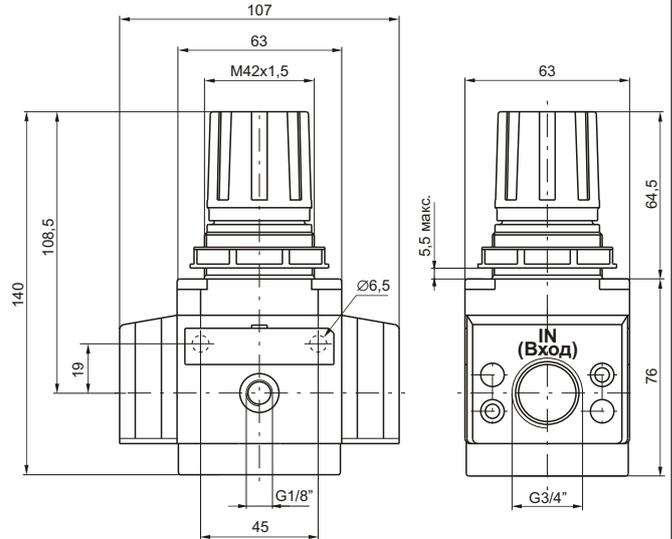
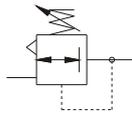
17322

Присоединение:
A = G3/8"
B = G1/2"

Диапазон регулирования давления:
A = 0 - 2 бар
B = 0 - 4 бар
C = 0 - 8 бар
D = 0 - 12 бар

Опции:
L = Без сброса

Пример: 17322A.C
Регулятор давления панельного монтажа типоразмера 3, присоединение G3/8", диапазон регулирования давления 0-8 бар



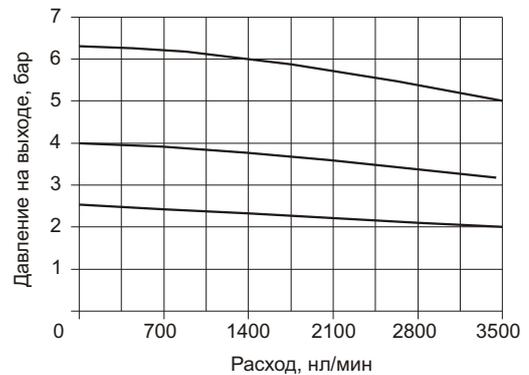
Устройство и рабочие характеристики

- Регулятор давления диафрагменного типа со сбросом избыточного давления из вторичной магистрали через мембрану.
- Сбалансированный клапан.
- Корпус из цинкового сплава.
- Рукоятка регулятора давления легко фиксируется в нужном положении путем нажатия. Дополнительно рукоятка может быть оснащена штырем для установки висячего замка.
- Гнезда для присоединения манометра с двух сторон.
- Опорная гайка для крепления на панели.
- Возможность блочного монтажа с блоками типоразмера 3 (предварительно необходимо снять переходные фланцы на G3/4").

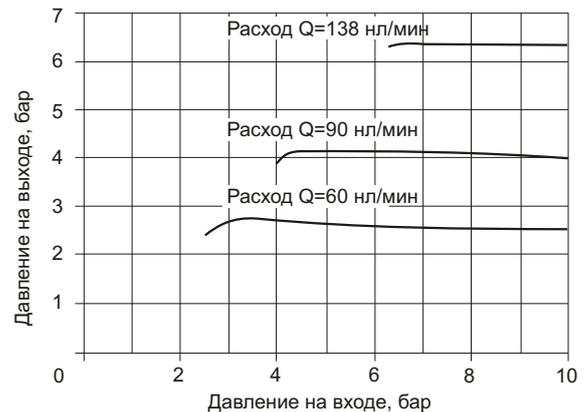
Технические данные

Присоединение	G3/4"
Макс. входное давление	13 бар (1,3 МПа)
Макс. температура при P=10 бар	50°C
Присоединение для манометра	G1/8"
Масса	550 г
Диапазон регулирования давления	0 - 2 бара 0 - 4 бара 0 - 8 бар 0 - 12 бар
Положение при установке	Любое
Винты для крепления к стене	M6
Макс. момент затяжки фитингов	40 Нм

Расходные характеристики при давлении на входе 7 бар



Регулировочные характеристики



Код для заказа

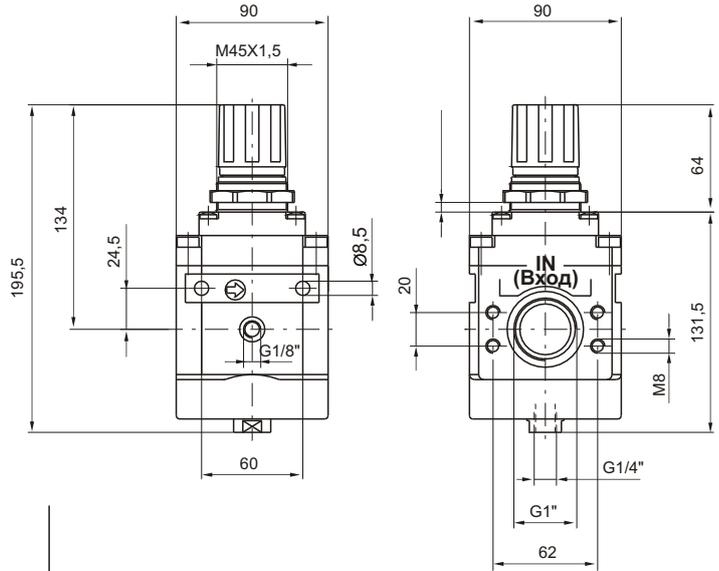
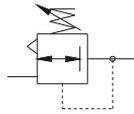
17302E.

Диапазон регулирования давления:
A = 0 - 2 бара
B = 0 - 4 бара
C = 0 - 8 бар
D = 0 - 12 бар

Опции:
L = без сброса
SM = усиленный сброс
K = штырь под дужку замка

Пример: **17302E.C**

Регулятор давления панельного монтажа, присоединение G3/4", диапазон регулирования давления 0 - 8 бар, со сбросом.



Устройство и рабочие характеристики

- Высокая точность поддержания давления на выходе.
- Высокая чувствительность и улучшенный сброс.
- Высокий расход и очень низкий перепад давления.
- Рукоятка регулятора давления легко фиксируется в нужном положении путем нажатия.
- Корпус из легкого сплава.
- Гнезда для подсоединения манометра с двух сторон.
- Гайка для для крепления на панели

Регулятор имеет 2-х мембранную конструкцию для обеспечения вышеуказанных характеристик. Рекомендуется использовать его в системах с потреблением воздуха от 4000 до 8000 нл/мин.

Также такая конструкция позволяет получить исполнение с пневматическим управлением выходным давлением при помощи пилотного низкорасходного регулятора давления (см. следующую страницу).

Код для заказа

17402NB .

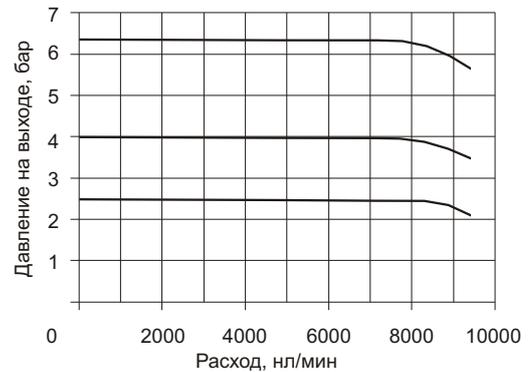
Диапазон регулирования давления:

- A = 0 - 2 бар
- B = 0 - 4 бар
- C = 0 - 8 бар
- D = 0 - 12 бар

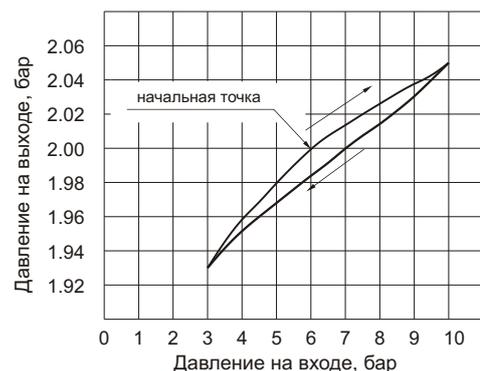
Технические данные

Присоединение	G1”
Макс. входное давление	13 бар (1,3 МПа)
Максимальная температура	50°C
Присоединение для манометра	G1/8”
Масса	1900 г
Диапазон регулирования давления	0 - 2 бар 0 - 4 бар 0 - 8 бар 0 - 12 бар
Положение при установке	Любое
Макс. момент затяжки фитингов	60 Нм

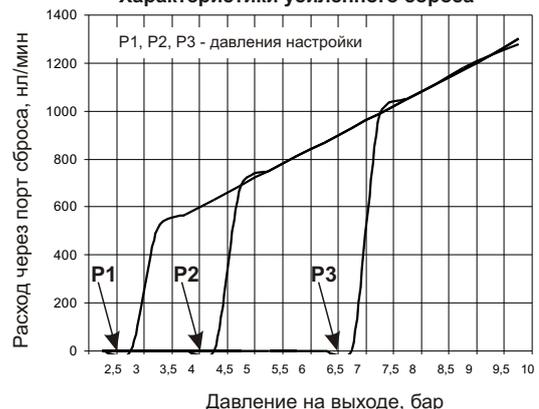
Расходные характеристики при давлении на входе 7 бар

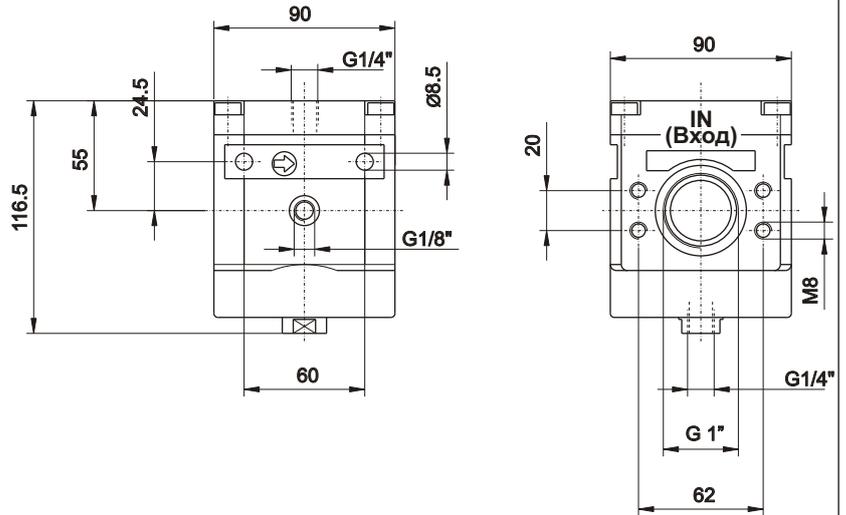
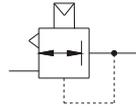


Регулировочные характеристики



Характеристики усиленного сброса





Устройство и рабочие характеристики

Конструкция данного регулятора позволяет получить исполнение с пневматическим управлением выходным давлением при помощи пилотного низкорасходного регулятора давления, например, типоразмера 1.

Также в качестве пилотного регулятора можно использовать пропорциональный регулятор давления типоразмера 1, что еще больше расширяет область их применения.

- Высокая точность поддержания давления на выходе.
- Высокая чувствительность и улучшенный сброс.
- Высокий расход и очень низкий перепад давления.
- Корпус из легкого сплава.
- Гнезда для подсоединения манометра с двух сторон.

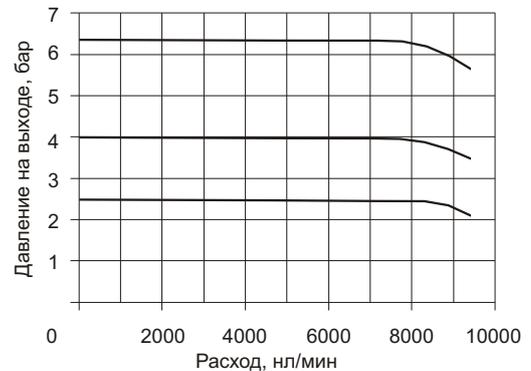
Код для заказа

17402NBP

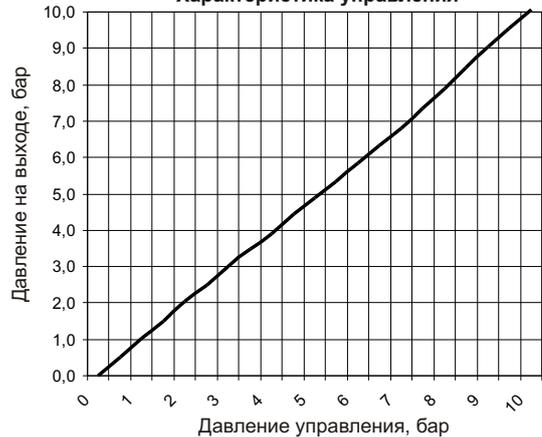
Технические данные

Присоединение	G1"
Макс. входное давление	13 бар (1,3 МПа)
Максимальная температура	50°C
Присоединение для манометра	G1/8"
Присоединение управления	G1/4"
Диапазон регулирования давления	0 - 10 бар
Положение при установке	Любое
Макс. момент затяжки фитингов	60 Нм

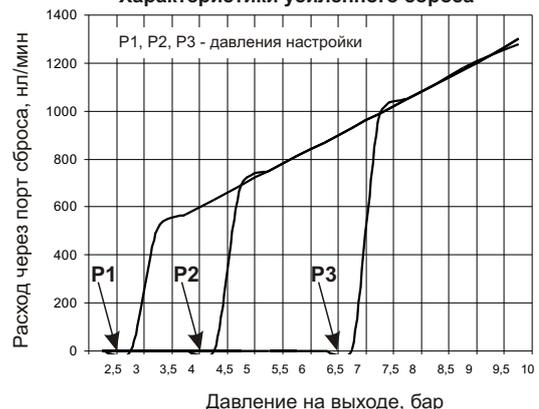
Расходные характеристики при давлении на входе 7 бар

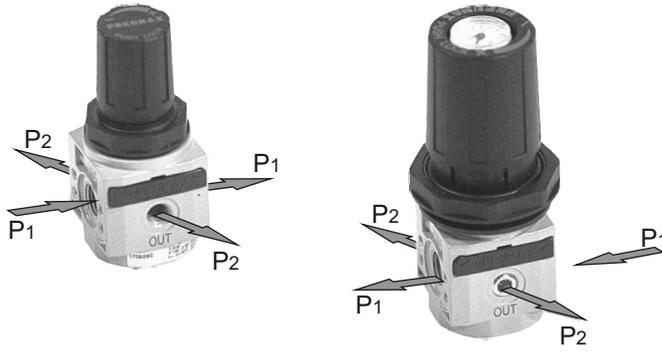


Характеристика управления

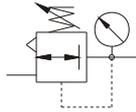


Характеристики усиленного сброса



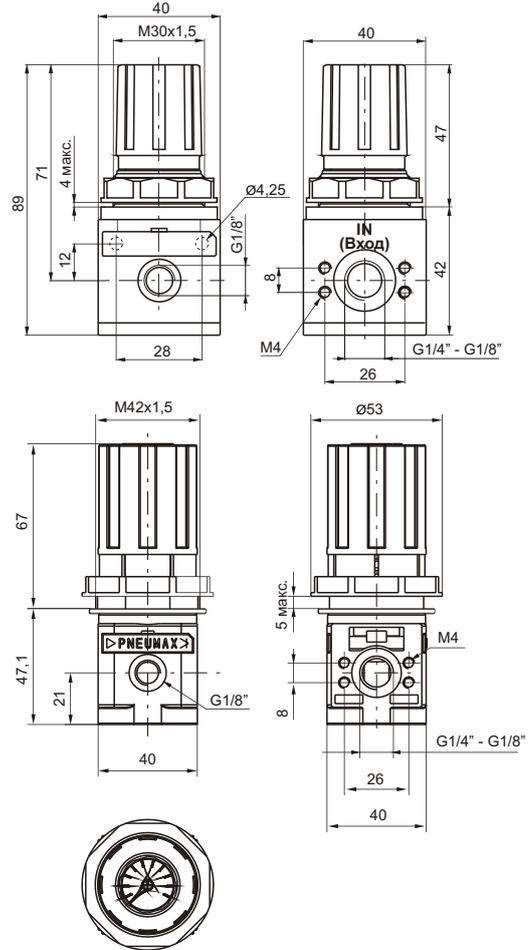


P1 = Вход (IN)
P2 = Выход (OUT)



Общая информация

- Регуляторы батарейного монтажа фирмы PNEUMAX имеют общий подвод давления для всей группы. Регуляторы собираются в батарею при помощи байонетных замков.
- Дополнительно к обычным регуляторам, имеются регуляторы давления батарейного монтажа с манометрами, встроенными в рукоятки.
- Такая компоновка позволяет экономить место при размещении пневмоузлов на станках, а также сократить количество соединений.



3

Технические данные

Присоединение	G1/8" - G1/4"
Максимальное входное давление	13 бар (1,3 МПа)
Макс. температура при P=10 бар	50°C
Присоединение для манометра	G1/8"
Масса (корпус из технополимера)	235 г
Масса (корпус из цинкового сплава)	380 г
Диапазон регулирования давления	0 - 2 бар 0 - 4 бар 0 - 8 бар 0 - 12 бар
Положение при установке	Любое
Винты для крепления к стене	M4
Макс. момент при затяжке фитингов	25 Нм

Код для заказа

170 2

Исполнение:
В = стандартный регулятор
М = регулятор давления со встроенным манометром

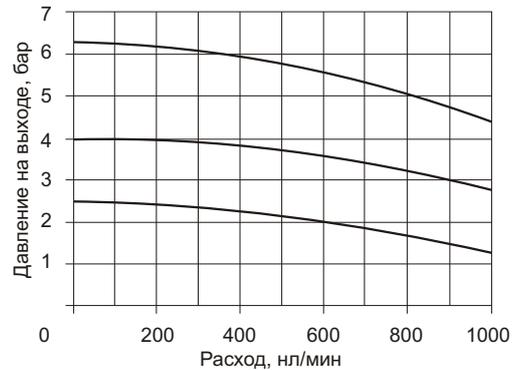
Присоединение:
А = G1/8"
В = G1/4"

Диапазон регулирования давления:
А = 0 - 2 бар
В = 0 - 4 бар
С = 0 - 8 бар
D = 0 - 12 бар

Пример: **170В2А.С**
Регулятор давления батарейного монтажа типоразмера 1, присоединение G1/8", диапазон регулирования давления 0 - 8 бар, со сбросом.

3

Расходные характеристики при давлении на входе 7 бар



Регулировочные характеристики

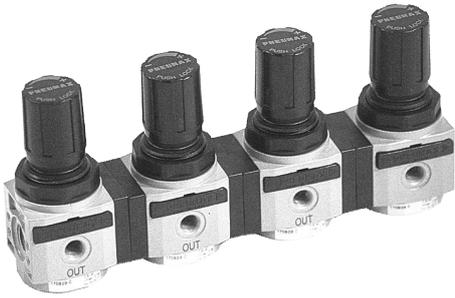


Примечание:

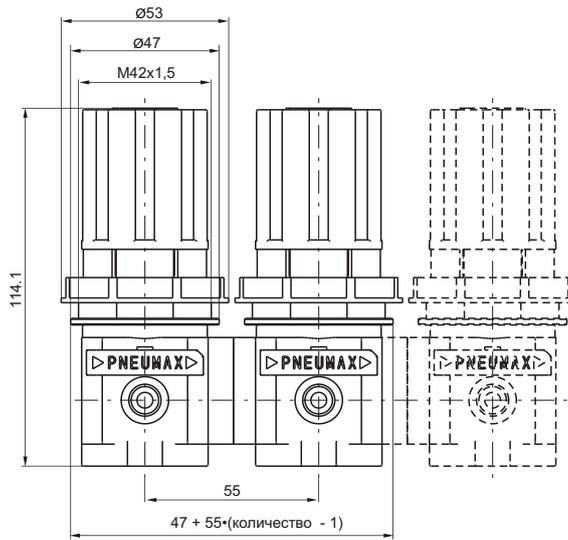
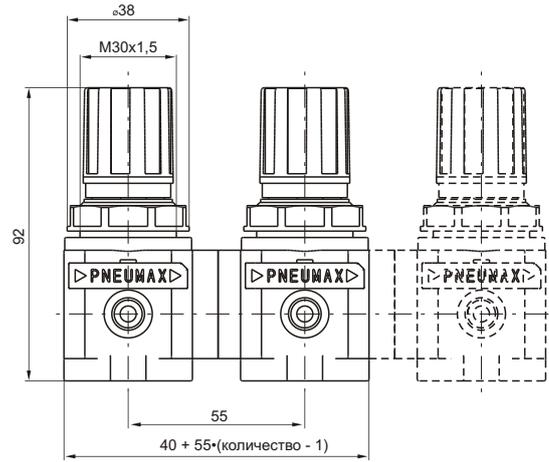
Для соединения регуляторов между собой используется специальный сборочный комплект **170М6** (см. следующую страницу и раздел "Аксессуары"). Необходимо заказывать количество сборочных комплектов на один меньше, чем количество регуляторов в батарее.



Батарея регуляторов давления. Серия 1700. Типоразмер 1. Присоединения G1/8" и G1/4".



"OUT" = Выход



3

3

Код для заказа

1 7 B 2

Исполнение:
B = стандартный регулятор
M = регулятор давления со встроенным манометром

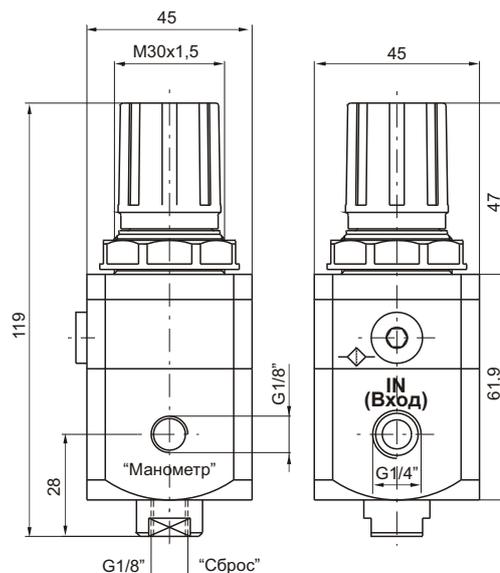
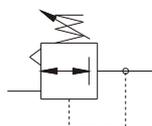
Подсоединение:
A = G1/8"
B = G1/4"

Число регуляторов в группе:
2 = 2 регулятора
3 = 3 регулятора
4 = 4 регулятора
5 = 5 регуляторов
6 = 6 регуляторов

- Диапазон регулирования ** позиция 1
- Диапазон регулирования ** позиция 2
- Диапазон регулирования ** позиция 3
- Диапазон регулирования ** позиция 4
- Диапазон регулирования ** позиция 5
- Диапазон регулирования ** позиция 6

Диапазон регулирования давления:
A = 0 - 2 бар
B = 0 - 4 бар
C = 0 - 8 бар
D = 0 - 12 бар

Пример: **17B2A.3.CAB**
Батарея регуляторов давления типоразмера 1, с манометрами в ручках, присоединение G1/8", 3 регулятора с диапазонами 0-8 бар, 0-2 бара и 0-4бара, со сбросом.

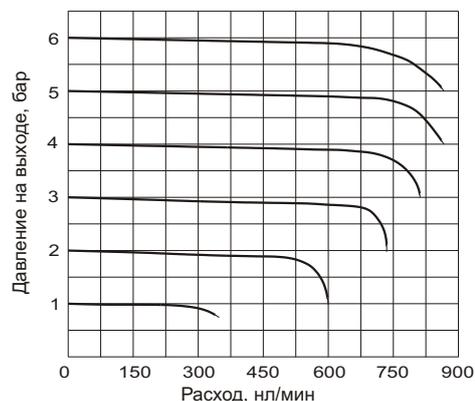


Устройство и рабочие характеристики

- Высокая точность поддержания давления на выходе.
- Высокая чувствительность и улучшенный сброс.
- Высокий расход и очень низкий перепад давления.
- Рукоятка регулятора давления легко фиксируется в нужном положении путем нажатия.
- Корпус из анодированного алюминиевого сплава.
- Гнезда для подключения манометра с двух сторон.
- Гайка для крепления на панели

Регулятор имеет 2-х мембранную конструкцию для обеспечения вышеуказанных характеристик. Такая конструкция в процессе работы требует сброса в атмосферу небольшого количества сжатого воздуха (5 нл/мин при P=10бар). Таким образом, выход воздуха из под рукоятки регулировки - нормальное явление для данной модели.

Расходные характеристики при давлении на входе 7 бар (для 17112B.C)



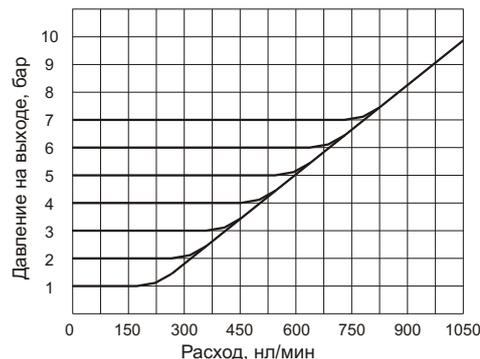
Регулировочные характеристики

Присоединение	G1/4"
Макс. входное давление	10 бар (1 МПа)
Максимальная температура	50°C
Требуемая очистка воздуха	не хуже 20 мкм и без смазки
Масса	350 г
Диапазон регулирования давления	0,1 - 2 бар 0,1 - 4 бар 0,1 - 7 бар
Положение при установке	Любое
Сброс воздуха по каналу управления	5 нл/мин
Макс. момент затяжки фитингов	25 Нм

Регулировочные характеристики (для 17112B.C)



Расходные характеристики на сбросе (для 17112B.C)



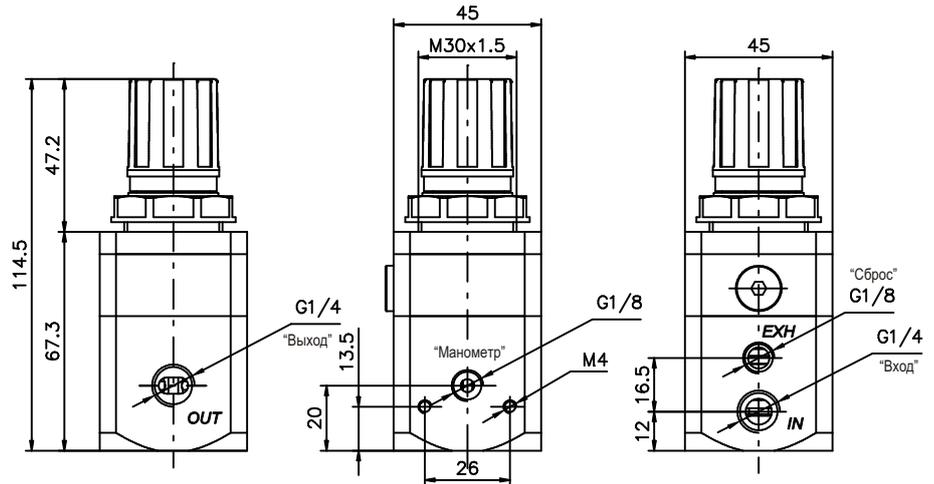
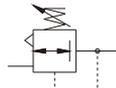
Код для заказа

17112B .

Диапазон регулирования давления:

- A = 0,1 - 2 бар
- B = 0,1 - 4 бар
- C = 0,1 - 7 бар

Пример: 17112B.C
Регулятор давления с присоединением G1/4",
диапазон регулирования давления 0,1 - 7 бар



Устройство и рабочие характеристики

- По сравнению с предыдущей моделью имеет более высокие значения расхода в каналах подачи и, особенно, сброса.
- Высокая точность поддержания давления на выходе.
- Высокая чувствительность и очень низкий перепад давления.
- Рукоятка регулятора давления легко фиксируется в нужном положении путем нажатия.
- Корпус из анодированного алюминиевого сплава.
- Гнезда для подсоединения манометра с двух сторон.
- Гайка для для крепления на панели

Регулятор имеет 2-х мембранную конструкцию для обеспечения вышеуказанных характеристик. Такая конструкция в процессе работы требует сброса в атмосферу небольшого количества сжатого воздуха (5 нл/мин при P=10бар). Таким образом, выход воздуха из под рукоятки регулировки - нормальное явление для данной модели.

Регулировочные характеристики

Присоединение (вход / выход)	G1/4"
Присоединение (сброс)	G1/8"
Макс. входное давление	10 бар (1 МПа)
Максимальная температура	50°C
Требуемая очистка воздуха	не хуже 20 мкм и без смазки
Масса	380 г
Диапазон регулирования давления	0,1 - 10 бар
Положение при установке	Любое
Сброс воздуха по каналу управления	5 нл/мин
Макс. момент затяжки фитингов	25 Нм

Код для заказа

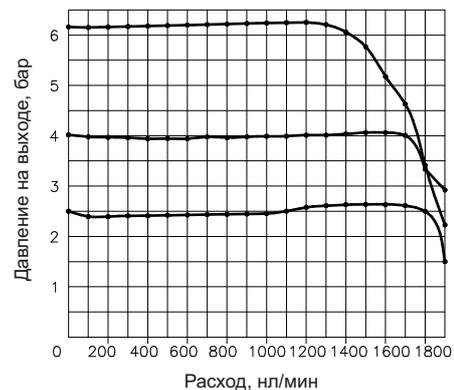
171S2B .

Диапазон регулирования давления:

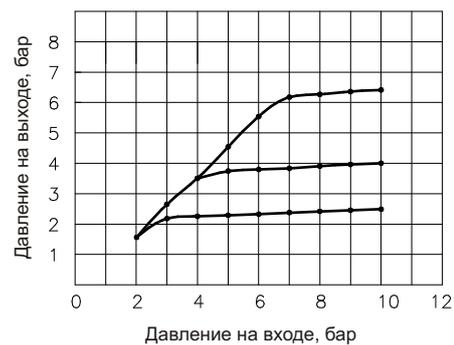
- 0002 = 0,1 - 2 бар
- 0004 = 0,1 - 4 бар
- 0007 = 0,1 - 7 бар
- 0010 = 0,1 - 10 бар

Пример: **171S2B.0007** - Регулятор давления с присоединением G1/4", диапазон регулирования давления 0,1 - 7 бар

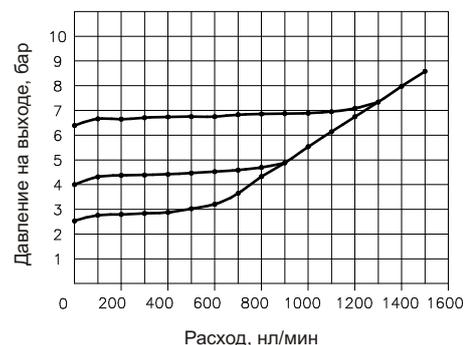
Расходные характеристики при давлении на входе 7 бар (для 171S2B.0007)

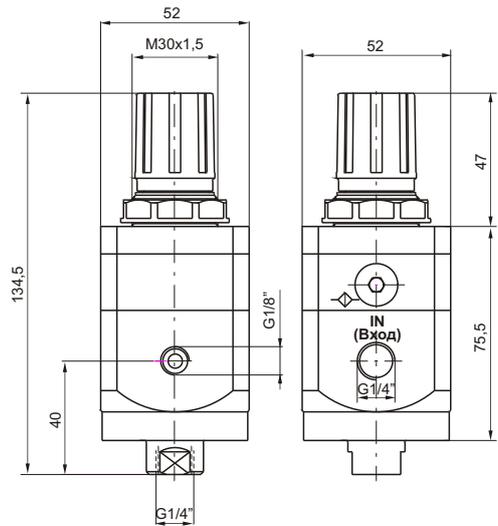
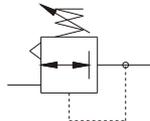


Регулировочные характеристики (для 171S2B.0007)



Расходные характеристики на сбросе (для 171S2B.0007)





Устройство и рабочие характеристики

- Высокая точность поддержания давления на выходе.
- Высокая чувствительность и улучшенный сброс.
- Высокий расход и очень низкий перепад давления.
- Рукоятка регулятора давления легко фиксируется в нужном положении путем нажатия.
- Корпус из анодированного алюминиевого сплава.
- Гнезда для подсоединения манометра с двух сторон.
- Гайка для для крепления на панели

3

Регулятор имеет 2-х мембранную конструкцию для обеспечения вышеуказанных характеристик. Такая конструкция в процессе работы требует сброса в атмосферу небольшого количества сжатого воздуха (5 нл/мин при P=10бар). Таким образом, выход воздуха из под рукоятки регулятора - нормальное явление для данной модели.

Регулировочные характеристики

Присоединение	G1/4"
Макс. входное давление	10 бар (1 МПа)
Максимальная температура	50°C
Требуемая очистка воздуха	не хуже 20 мкм и без смазки
Масса	520 г
Диапазон регулирования давления	0,1 - 7 бар
Положение при установке	Любое
Сброс воздуха по каналу управления	5 нл/мин
Макс. момент затяжки фитингов	25 Нм

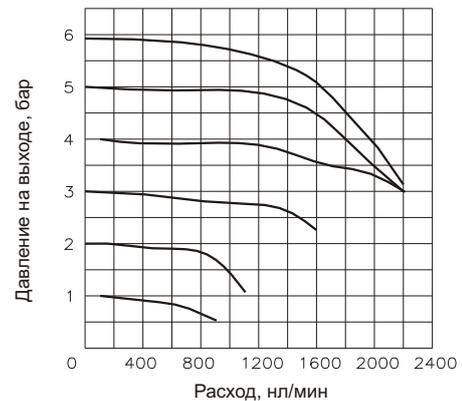
Код для заказа

17212A .

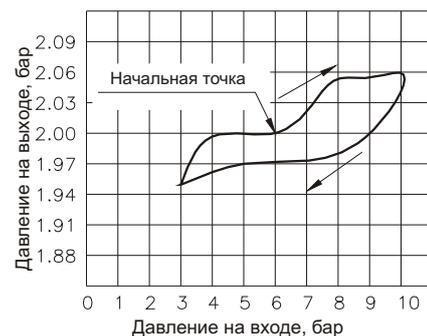
Диапазон регулирования давления:
A = 0,1 - 2 бар
B = 0,1 - 4 бар
C = 0,1 - 7 бар

Пример: 17212A.C
Регулятор давления присоединение G1/4",
диапазон регулирования давления 0.1 - 7 бар

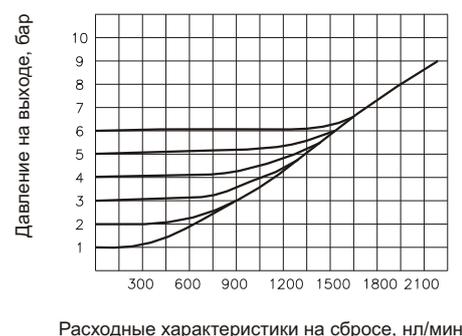
Расходные характеристики при давлении на входе 7 бар (для 17212A.C)



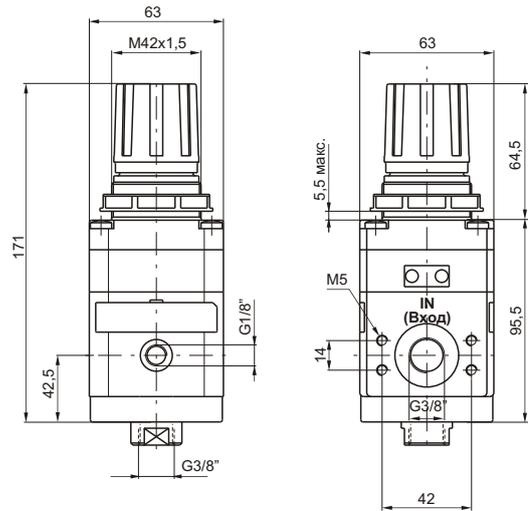
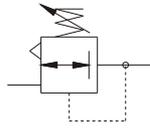
Регулировочные характеристики (17212A.C)



Расходные характеристики на сбросе (для 17212A.C)



3



Устройство и рабочие характеристики

- Высокая точность поддержания давления на выходе.
- Высокая чувствительность и улучшенный сброс.
- Высокий расход и очень низкий перепад давления.
- Рукоятка регулятора давления легко фиксируется в нужном положении путем нажатия.
- Корпус из легкого сплава.
- Гнезда для подсоединения манометра с двух сторон.
- Гайка для для крепления на панели

3

Регулятор имеет 2-х мембранную конструкцию для обеспечения вышеуказанных характеристик. Такая конструкция в процессе работы требует сброса в атмосферу небольшого количества сжатого воздуха (5 нл/мин при P=10бар). Таким образом, выход воздуха из под рукоятки регулировки - нормальное явление для данной модели.

Регулировочные характеристики

Присоединение	G3/8"
Макс. входное давление	10 бар (1 МПа)
Максимальная температура	50°C
Требуемая очистка воздуха	не хуже 20 мкм и без смазки
Масса	885 г
Диапазон регулирования давления	0,1 - 7 бар
Положение при установке	Любое
Сброс воздуха по каналу управления	5 нл/мин
Макс. момент затяжки фитингов	40 Нм

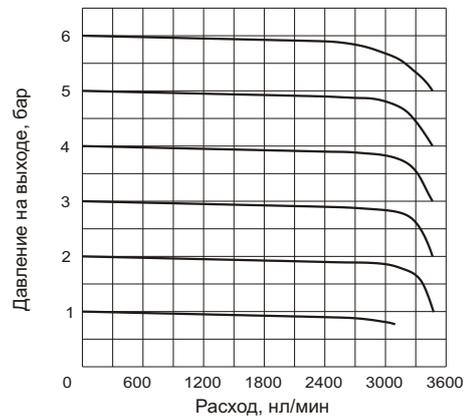
Код для заказа

17312A .

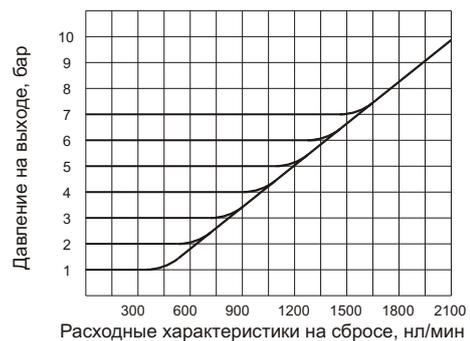
Диапазон регулирования давления:
A = 0,1 - 2 бар
B = 0,1 - 4 бар
C = 0,1 - 7 бар

Пример: 17312A.C
Регулятор давления присоединение G3/8",
диапазон регулирования давления 0.1 - 7 бар

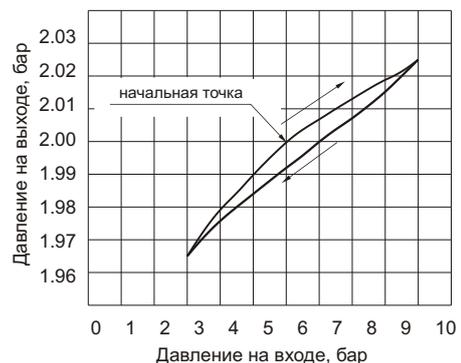
Расходные характеристики при давлении на входе 7 бар (для 17312A.C)



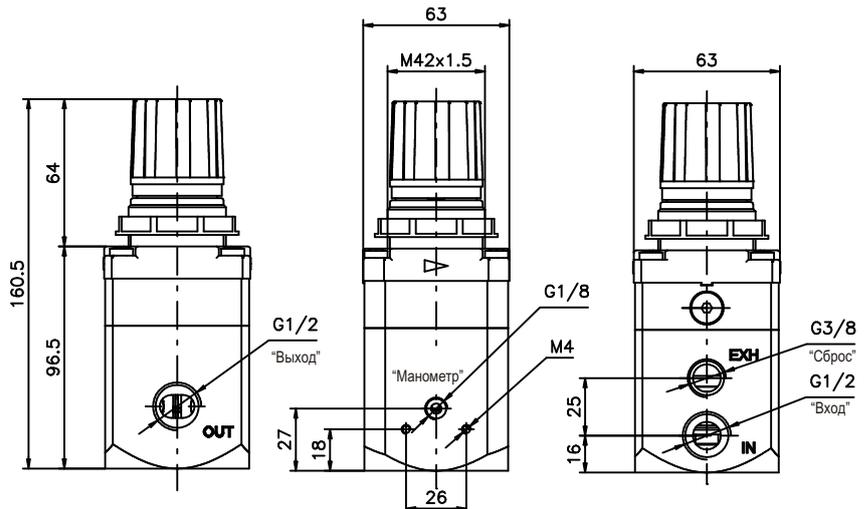
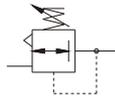
Расходные характеристики на сбросе (для 17312A.C)



Регулировочные характеристики (17312A.C)



3



Устройство и рабочие характеристики

- По сравнению с предыдущей моделью имеет более высокие значения расхода в каналах подачи и, особенно, сброса.
- Высокая точность поддержания давления на выходе.
- Высокая чувствительность и очень низкий перепад давления.
- Рукоятка регулятора давления легко фиксируется в нужном положении путем нажатия.
- Корпус из анодированного алюминиевого сплава.
- Гнезда для подсоединения манометра с двух сторон.
- Гайка для для крепления на панели

Регулятор имеет 2-х мембранную конструкцию для обеспечения вышеуказанных характеристик. Такая конструкция в процессе работы требует сброса в атмосферу небольшого количества сжатого воздуха (5 нл/мин при P=10бар). Таким образом, выход воздуха из под рукоятки регулировки - нормальное явление для данной модели.

Регулировочные характеристики

Присоединение (вход / выход)	G1/2"
Присоединение (сброс)	G3/8"
Макс. входное давление	10 бар (1 МПа)
Максимальная температура	50°C
Требуемая очистка воздуха	не хуже 20 мкм и без смазки
Масса	970 г
Диапазон регулирования давления	0,1 - 10 бар
Положение при установке	Любое
Сброс воздуха по каналу управления	5 нл/мин
Макс. момент затяжки фитингов	40 Нм

Код для заказа

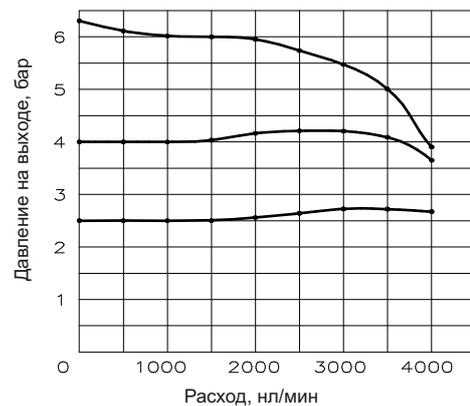
173S2B .

Диапазон регулирования давления:

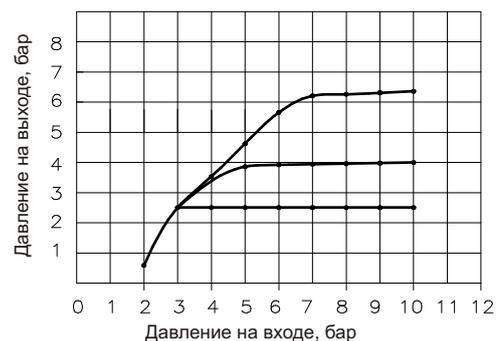
- 0002 = 0,1 - 2 бар
- 0004 = 0,1 - 4 бар
- 0007 = 0,1 - 7 бар
- 0010 = 0,1 - 10 бар

Пример: **171S2B.0007** - Регулятор давления с присоединением G1/4", диапазон регулирования давления 0,1 - 7 бар

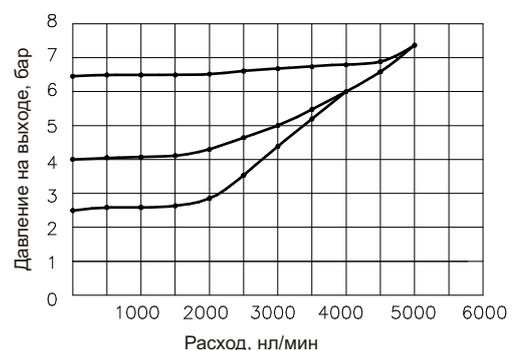
Расходные характеристики при давлении на входе 7 бар (для 173S2B.0007)



Регулировочные характеристики (для 173S2B.0007)



Расходные характеристики на сбросе (для 173S2B.0007)



**Регулятор давления блочного монтажа.
Серии 170, 171. Типоразмер 1.**

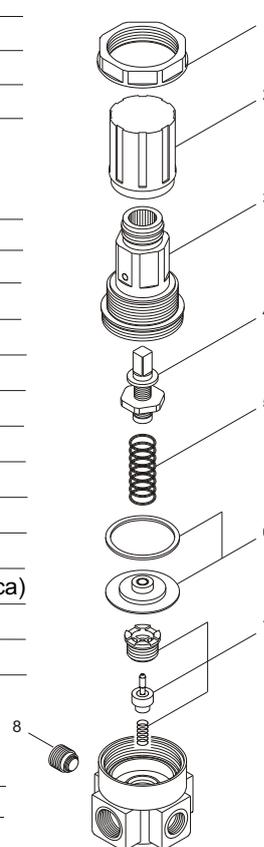
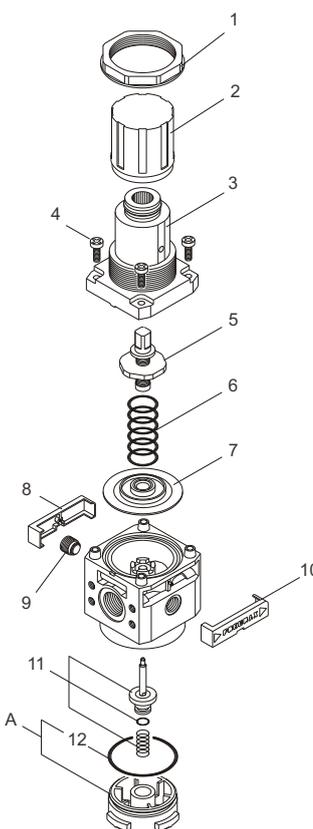
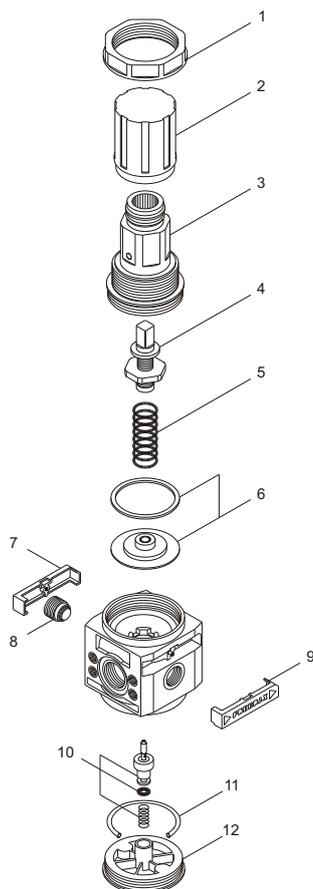
Позиция	Код	Описание
1	RS/1701/12	Крепежная гайка
2	RS/1701/3	Рукоятка настройки
3	RS/1701/2	Опора рукоятки настройки
4	RK1701A/016	Регулировочный винт в сборе
5	RS/1701/30	Пружина на диапазон 0 - 2 бар
5	RS/1701/29	Пружина на диапазон 0 - 4 бар
5	RS/1701/28	Пружина на диапазон 0 - 8 бар
5	RS/1701/31	Пружина на диапазон 0 - 12 бар
6	RK1701A/012	Диафрагма в сборе
6	RK1701A/024	Диафрагма в сборе (без отверстия сброса)
7	RS/1701/11	Задняя крышечка
8	RK1701A/020	Заглушка G1/8"
9	RS/1701/10	Передняя крышечка
10	RK1701A/025	Регулировочный клапан в сборе
11	RS/OR 2125	Уплотнительное кольцо
12	RS/1701/32	Заглушка

**Регулятор давления индивидуального монтажа.
Серия 171.**

Позиция	Код	Описание
1	RS/1701/12	Крепежная гайка
2	RS/1701/3	Рукоятка настройки
3	RS/1701/2	Опора рукоятки настройки
4	RK1701A/016	Регулировочный винт в сборе
5	RS/1701/30	Пружина на диапазон 0 - 2 бар
5	RS/1701/29	Пружина на диапазон 0 - 4 бар
5	RS/1701/28	Пружина на диапазон 0 - 8 бар
5	RS/1701/31	Пружина на диапазон 0 - 12 бар
6	RK1701A/012	Диафрагма в сборе
6	RK1701A/024	Диафрагма в сборе (без отверстия сброса)
7	RK1701A/023	Регулировочный клапан в сборе
8	RK1701A/020	Заглушка G1/8"

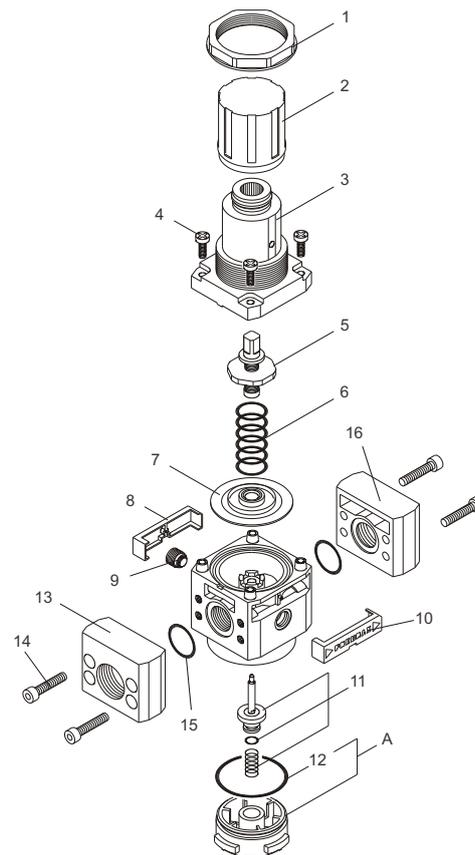
**Регулятор давления блочного монтажа.
Серия 172. Типоразмер 2.**

Поз.	Код	Описание
1	RS/1702/12	Крепежная гайка
2	RS/1702/3	Рукоятка настройки
3	RS/1702/2	Опора рукоятки настройки
4	RS/TCTCR 4x12	Винт
5	RK1702A/005	Регулировочный винт в сборе
6	RS/1702/38	Пружина на диапазон 0 - 2 бар
6	RS/1702/37	Пружина на диапазон 0 - 4 бар
6	RS/1702/36	Пружина на диапазон 0 - 8 бар
6	RS/1702/39	Пружина на диапазон 0 - 12 бар
7	RK1702A/001	Диафрагма в сборе
7	RK1702A/011	Диафрагма в сборе (без отверстия сброса)
8	RS/1702/11	Задняя крышечка
9	RK1701A/020	Заглушка G1/8"
10	RS/1702/10	Передняя крышечка
11	RK1702A/016	Регулировочный клапан в сборе
12	RS/OR 36x2.5	Уплотнительное кольцо
A	RK1702A/014	Нижняя крышка с уплотнением



**Регулятор давления блочного монтажа.
Типоразмер 3. Присоединения G3/8", G1/2" и G3/4".
(поз. 13 - 16 относятся только к присоединению G3/4")**

Поз.	Код	Описание
1	RS/1702/12	Крепежная гайка
2	RS/1702/3	Рукоятка настройки
3	RS/1703/2	Опора рукоятки настройки
4	RS/TCTCR 5x14	Винт
5	RK1702A/005	Регулировочный винт в сборе
6	RS/1703/21	Пружина на диапазон 0- 2 бара
6	RS/1703/20	Пружина на диапазон 0- 4 бара
6	RS/1703/19	Пружина на диапазон 0 - 8 бар
6	RS/1703/22	Пружина на диапазон 0 - 12 бар
7	RK1703A/001	Диафрагма в сборе
7	RK1703A/009	Диафрагма в сборе (без отверстия сброса)
8	RS/1703/8	Задняя крышечка
9	RK1701A/020	Заглушка G1/8"
10	RS/1703/7	Передняя крышечка
11	RK1703A/014	Регулировочный клапан в сборе
12	RS/OR 44x2.5	Уплотнительное кольцо
13	RS/1703/52	Входной фланец
14	RS/TCEI 5x25	Винт
15	RS/OR 24x3	Уплотнительное кольцо
16	RS/1703/53	Выходной фланец
A	RK1703A/012	Нижняя крышка с уплотнением

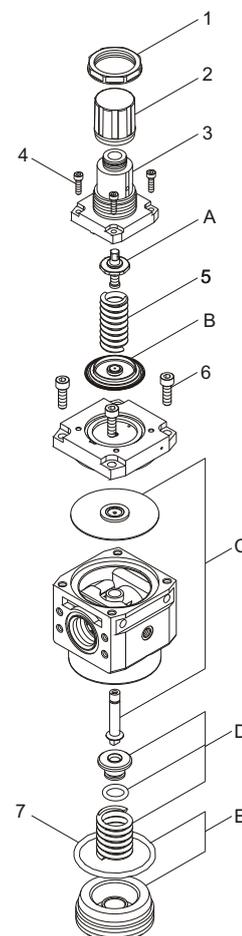


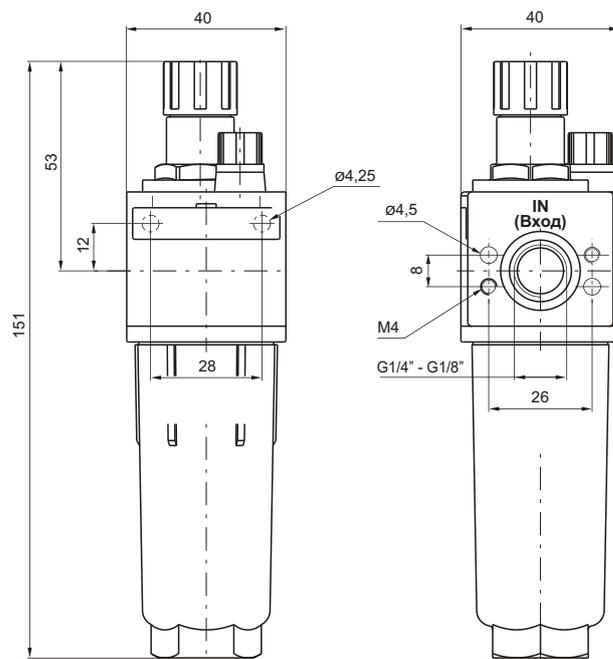
3

3

**Регулятор давления блочного монтажа.
Типоразмер 4. Присоединение G1".**

Поз.	Код	Описание
1	RS/1702/12	Крепежная гайка
2	RS/1702/3	Рукоятка настройки
3	RS/1703/2	Опора рукоятки настройки
4	RS/TCEI5x18	Винт
5	RS/1703/21	Пружина на диапазон 0 -2 бара
5	RS/1703/20	Пружина на диапазон 0 -4 бара
5	RS/1703/19	Пружина на диапазон 0 -8 бар
5	RS/1703/22	Пружина на диапазон 0 -12 бар
6	RS/TCIEZ8x25	Винт
7	RS/OR 6275	Уплотнительное кольцо
A	RK1702A/005	Регулировочный винт в сборе
B	RK1704A/005	Верхняя диафрагма в сборе
C	RK1704A/001	Нижняя диафрагма в сборе
D	RK1704A/022	Регулировочный клапани в сборе
E	RK1704A/023	Нижняя крышка с уплотнением





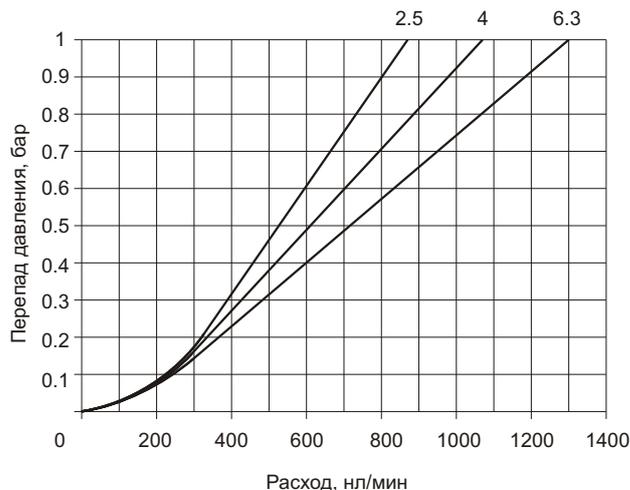
Устройство и рабочие характеристики

- Осуществляет смазку масляным туманом. Количество подаваемой смазки настраивается регулировочным винтом и автоматически изменяется при изменении расхода воздуха.
- Заполнение стакана маслом осуществляется через специальное отверстие, закрываемое заглушкой, или непосредственно в снятый стакан. В любом случае давление сжатого воздуха должно быть сброшено из маслораспылителя.
- Корпус из цинкового сплава или из упрочненного технополимера с латунными резьбовыми вставками для присоединения фитингов.
- Возможность настенного монтажа винтами M4, закрываемых крышкой.
- Прозрачный стакан из гриламида крепится к корпусу на резьбе. Стакан может быть дополнительно оснащен пластмассовым защитным кожухом.
- Возможность кругового обзора уровня масла в стакане даже при установленном защитном кожухе.
- Возможность индивидуального или блочного монтажа.

Технические данные

Присоединение	G1/8" - G1/4"
Максимальное входное давление	13 бар (1,3 МПа)
Макс. температура при P=10 бар	50°C
Масса (корпус из технополимера)	108 г
Масса (корпус из цинкового сплава)	258 г
Ориентировочный расход масла	1 капля на 300...600 нормолитров воздуха
Класс масла	FD22 или HG32
Объем стакана	32 см ³
Положение при установке	вертикальное
Винты для крепления к стене	M4
Макс. момент затяжки фитингов в корпусе из цинкового сплава	30 Нм
Макс. момент затяжки фитингов в корпусе из технополимера	15 Нм
Минимально необходимый расход воздуха при давлении P=6,3 бар	10 нл/мин

Расходные характеристики при различных давлениях на входе, бар

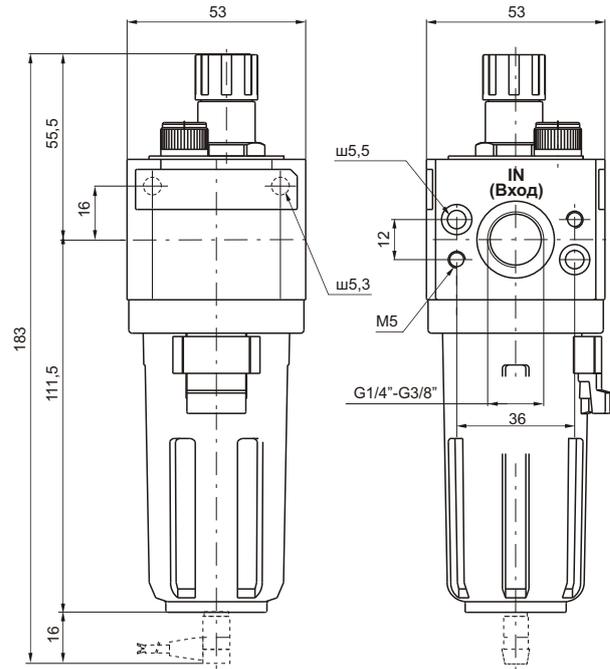
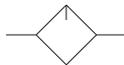


Код для заказа

17 03 .



Пример: **17103A.P**
 Маслораспылитель типоразмера 1, присоединение G1/8", корпус из технополимера с защитным кожухом.



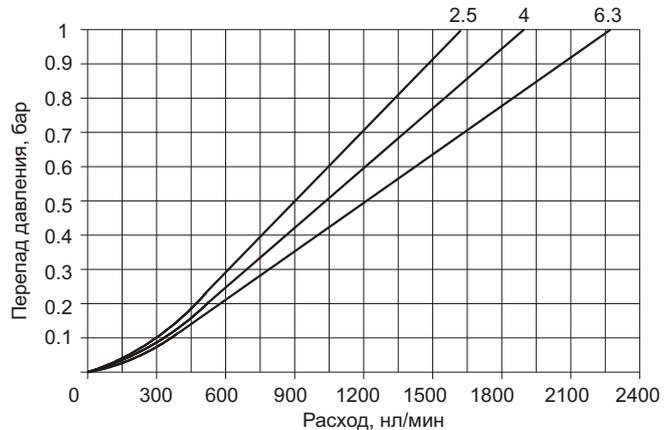
Устройство и рабочие характеристики

- Осуществляет смазку масляным туманом. Количество подаваемой смазки настраивается регулировочным винтом и автоматически изменяется при изменении расхода воздуха.
- Заполнение стакана маслом осуществляется через специальное отверстие, закрываемое заглушкой, или непосредственно в снятый стакан. В любом случае давление сжатого воздуха должно быть сброшено из маслораспылителя.
- Корпус из цинкового сплава.
- Возможность настенного монтажа винтами M5, закрываемых крышечкой.
- Прозрачный стакан из гриламида крепится к корпусу байонетным замком. Стакан оснащен пластмассовым защитным кожухом.
- Возможность кругового обзора уровня масла в стакане.
- Маслораспылитель может быть оснащен реле нижнего уровня масла. Контакты реле могут быть нормально замкнутыми или нормально разомкнутыми при заполненном маслом стакане. Ответный разъем с кабелем заказывается отдельно.
- Возможность индивидуального или блочного монтажа.

Технические данные

Присоединение	G1/4" - G3/8"
Максимальное давление на входе	13 бар (1,3 МПа)
Макс. температура при P=10 бар	50°C
Масса	280г
Ориентировочный расход масла	1 капля на 300...600 нормолитров воздуха
Класс масла	FD22 или HG32
Объем стакана	50 см ³
Положение при установке	вертикальное
Винты для крепления к стене	M5
Минимально необходимый расход воздуха при давлении P=6,3 бар	20 нл/мин
Макс. момент затяжки фитингов	25 Нм

Расходные характеристики при различных давлениях на входе, бар



Код для заказа

17203

Присоединение:
A = G1/4"
B = G3/8"

Опции:
MA = Реле минимального уровня масла с НО контактами
MC = Реле минимального уровня масла с НЗ контактами

Коды для заказа разъема с кабелем для реле уровня

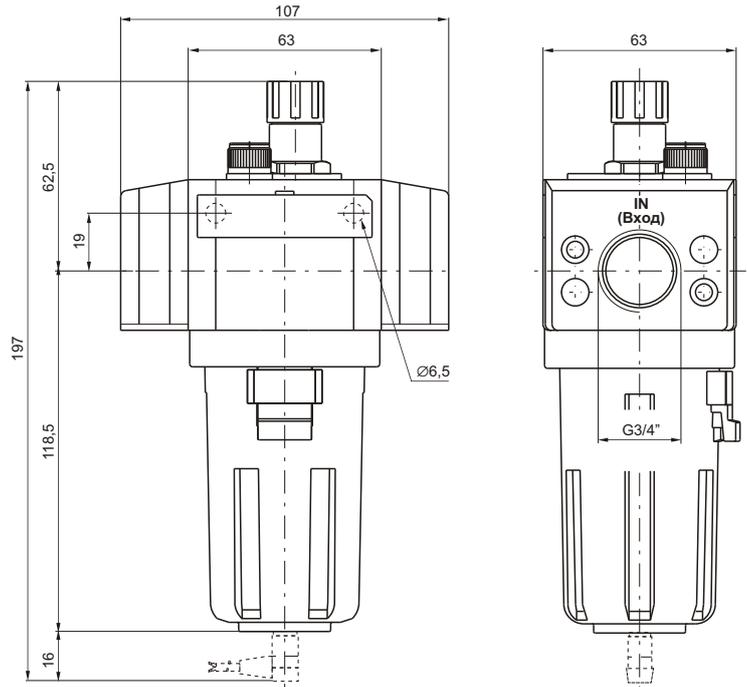
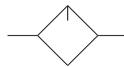
- C1** - разъем скабелем 2,5 м.
- C2** - разъем скабелем 5 м.
- C3** - разъем скабелем 10 м.

Примечание:

Состояние контактов указано при заполненном маслом резервуаре.

Пример: **17203A**

Маслораспылитель типоразмера 2, присоединение G1/4".



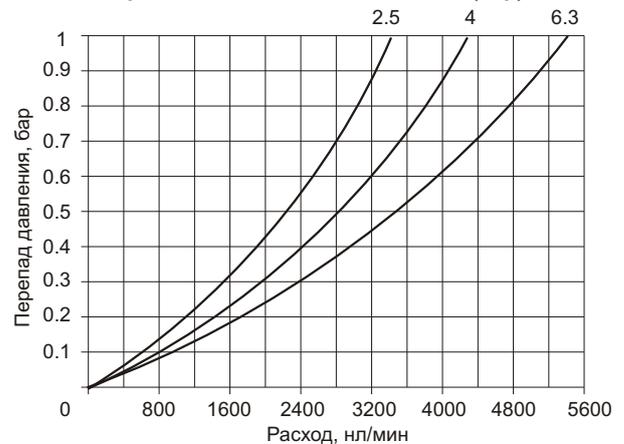
Устройство и рабочие характеристики

- Осуществляет смазку масляным туманом. Количество подаваемой смазки настраивается регулировочным винтом и автоматически изменяется при изменении расхода воздуха.
- Заполнение стакана маслом осуществляется через специальное отверстие, закрываемое заглушкой, или непосредственно в снятый стакан. В любом случае давление сжатого воздуха должно быть сброшено из маслораспылителя.
- Корпус из цинкового сплава.
- Возможность настенного монтажа винтами М6, закрываемых крышечкой.
- Прозрачный стакан из гриламида крепится к корпусу байонетным замком. Стакан оснащен пластмассовым защитным кожухом.
- Возможность кругового обзора уровня масла в стакане.
- Маслораспылитель может быть оснащен реле нижнего уровня масла. Контакты реле могут быть нормально замкнутыми или нормально разомкнутыми при заполненном маслом стакане.
- Возможность индивидуального или блочного монтажа. Для блочного монтажа предварительно необходимо снять присоединительные фланцы.

Технические данные

Присоединение	G3/4"
Максимальное давление на входе	13 бар (1,3 МПа)
Макс. температура при P=10 бар	50°C
Масса	435 г
Ориентировочный расход масла	1 капля на 300...600 нормолитров воздуха
Класс масла	FD22 или HG32
Объем стакана	80 см ³
Положение при установке	вертикальное
Винты для крепления к стене	M6
Минимально необходимый расход воздуха при давлении P=6,3 бар	20 нл/мин
Макс. момент затяжки фитингов	40 Нм

Расходные характеристики при различных давлениях на входе (бар)



Код для заказа

17303E .

Опции:
MA = Реле минимального уровня масла с НО контактами
MC = Реле минимального уровня масла с НЗ контактами

Коды для заказа разъема с кабелем для реле уровня

- C1** - разъем скабелем 2,5 м.
- C2** - разъем скабелем 5 м.
- C3** - разъем скабелем 10 м.

Примечание:

Состояние контактов указано при заполненном маслом резервуаре.

Пример: **17303E**

Маслораспылитель типоразмера 3, присоединение G3/4".



Масло

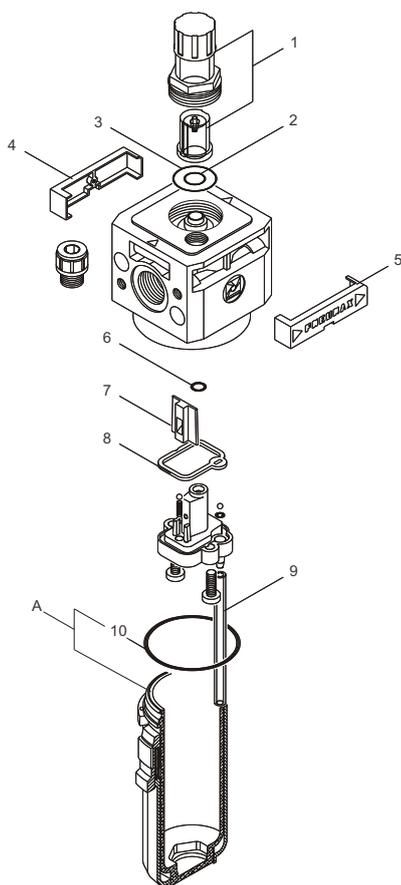
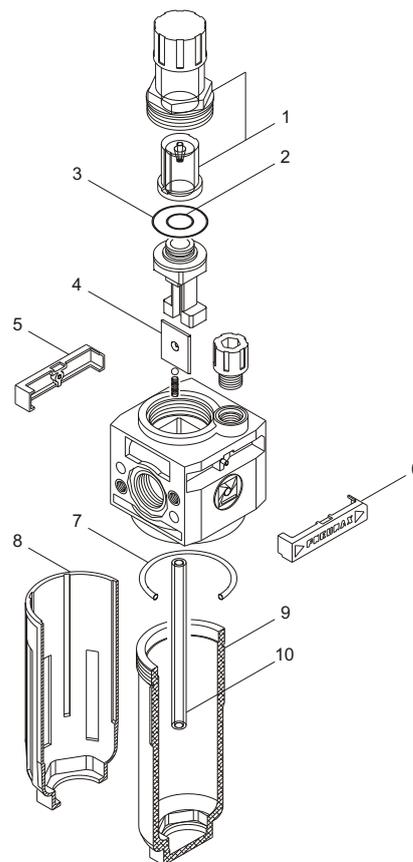
Данное масло пригодно для заправки маслораспылителей пневмосистем и гидростабилизаторов скорости. Полностью совместимо с материалами уплотнений нашей пневмоаппаратуры.

код для заказа
PNEUMOIL 01

Банка емкостью 1л.

Типоразмер 1.

Позиция	Код	Описание
1	RK1701A/026	Регулятор подачи масла в сборе
2	RS/OR 5x1,5	Уплотнительное кольцо
3	RS/OR 2075	Уплотнительное кольцо
4	RS/1701/43	Диафрагма Вентури
5	RS/1701/11	Задняя крышечка
6	RS/1701/10	Передняя крышечка
7	RS/OR 2125	Уплотнительное кольцо
8	RS/1701/7	Защитный кожух
9	RS/1701/41	Стакан маслораспылителя
10	RS/1701/47	Трубка подачи масла



Типоразмер 2.

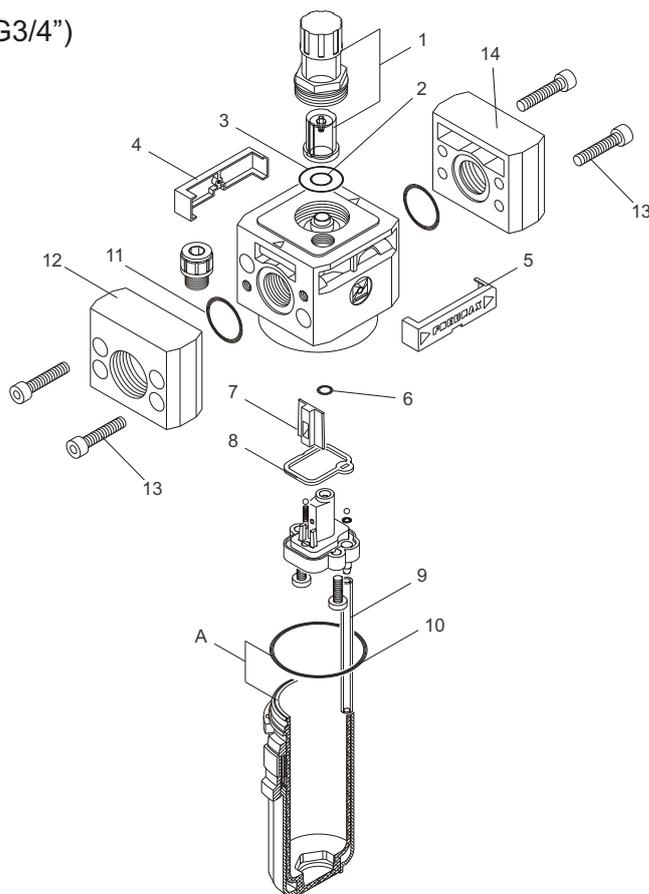
Поз.	Код	Описание
1	RK1701A/026	Регулятор подачи масла в сборе
2	RS/OR 106	Уплотнительное кольцо
3	RS/OR 2075	Уплотнительное кольцо
4	RS/1702/11	Задняя крышечка
5	RS/1702/10	Передняя крышечка
6	RS/OR 5X1.5	Уплотнительное кольцо
7	RS/1702/28	Диафрагма Вентури
8	RS/1702/31	Уплотнение
9	RS/1702/40	Трубка подачи масла
10	RS/OR 36x2.5	Уплотнительное кольцо
A	RK1702A/003	Стакан маслораспылителя

Типоразмер 3.

Присоединения G3/8", G1/2" и G3/4".

(поз. 12 - 14 относятся только к присоединению G3/4")

Поз.	Код	Описание
1	RK1701A/026	Регулятор подачи масла в сборе
2	RS/OR 106	Уплотнительное кольцо
3	RS/OR 2075	Уплотнительное кольцо
4	RS/1703/8	Передняя крышечка
5	RS/1703/7	Задняя крышечка
6	RS/OR 2037	Уплотнительное кольцо
7	RS/1703/23	Диафрагма Вентури
8	RS/1703/24	Уплотнение
9	RS/1702/40	Трубка подачи масла
10	RS/OR 44x2.5	Уплотнительное кольцо
11	RS/OR 24x3	Уплотнительное кольцо
12	RS/1703/52	Входной фланец
13	RS/TCEI 5x25	Винт
14	RS/1703/53	Выходной фланец
A	RK1703A/003	Стакан маслораспылителя



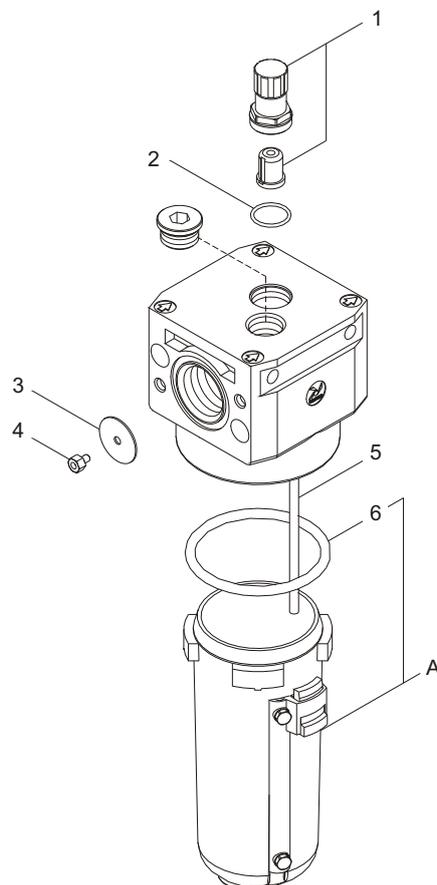
3

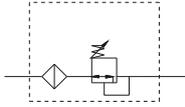
3

Типоразмер 4.

Присоединение G1".

Поз.	Код	Описание
1	RK1701A/026	Регулятор подачи масла в сборе
2	RS/OR 2075	Уплотнительное кольцо
3	RS/1704/19	Диафрагма Вентури
4	RS/1704/23	Винт диафрагмы Вентури
5	RS/1704/28	Трубка подачи масла
6	RS/OR 6275	Уплотнительное кольцо
A	RK1704A/003	Стакан маслораспылителя



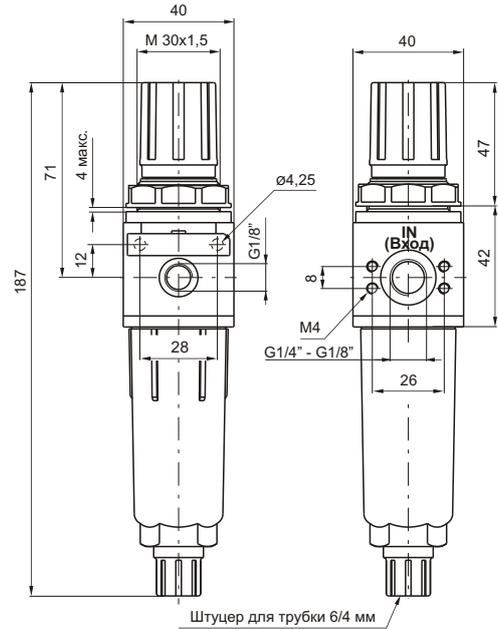


Устройство и рабочие характеристики

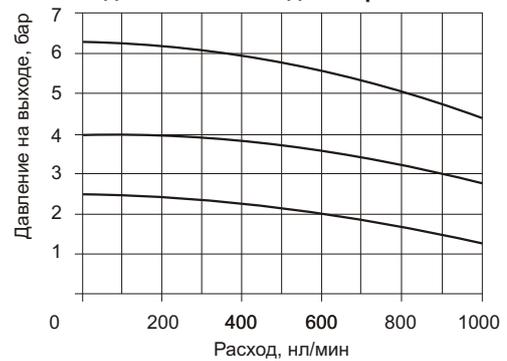
- Фильтр-регулятор давления диафрагменного типа со сбросом избыточного давления из вторичной магистрали через диафрагму.
- Сбалансированный клапан.
- Двойная фильтрация: центробежная очистка и очистка через сменный пористый фильтроэлемент.
- Корпус из цинкового сплава или из упрочненного технополимера с латунными резьбовыми втулками для монтажа фитингов. Возможность настенного монтажа винтами M4, закрываемых крышкой.
- Рукоятка регулятора давления легко фиксируется в нужном положении путем нажатия. Дополнительно может быть оснащена штырем для установки висячего замка.
- Прозрачный стакан из гриламида крепится к корпусу на резьбе. Встроенный полуавтоматический дренажный клапан слива конденсата. Клапан срабатывает при отсутствии давления или при его перемещении вверх рукой.
- Круговой обзор уровня конденсата в стакане.
- Гнезда для присоединения манометра с двух сторон.
- Гайка для крепления на панели.
- Исполнение с автоматическим дренажным клапаном и/или защитным кожухом из технополимера поставляется на заказ.
- Возможность индивидуального или блочного монтажа.

Технические данные

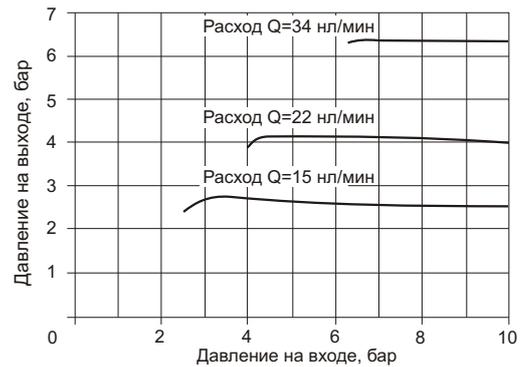
Присоединение	G1/8" - G1/4"
Максимальное входное давление	13 бар (1,3 МПа)
Макс. температура при P=10 бар	50°C
Присоединение для манометра	G1/8"
Масса (корпус из технополимера)	180 г
Масса (корпус из цинкового сплава)	295 г
Диапазон регулирования давления	0 - 2 бар
	0 - 4 бар
	0 - 8 бар
	0 - 12 бар
Тонкость фильтрации	5мкм
	20мкм
	50мкм
Объем стакана фильтра	17 см ³
Положение при установке	вертикальное
Винты для крепления к стене	M4
Макс. момент затяжки фитингов в корпусе из цинкового сплава	30 Нм
Макс. момент затяжки фитингов в корпусе из технополимера	15 Нм



Расходные характеристики при давлении на входе 7 бар



Регулировочные характеристики



Код для заказа

17 04

Исполнение:
0 = корпус из цинкового сплава
1 = корпус из технополимера

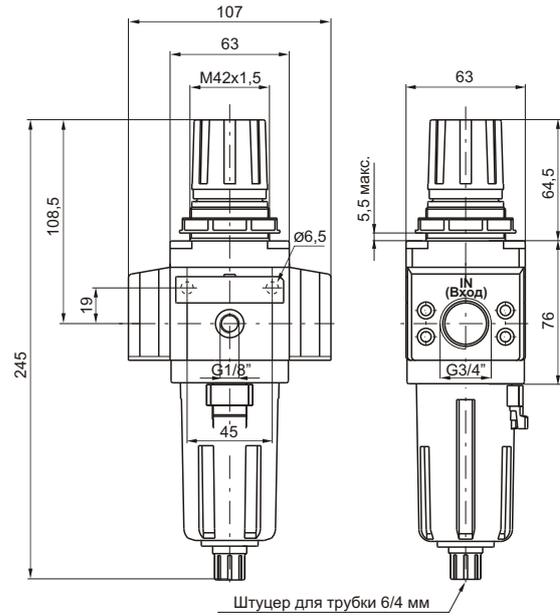
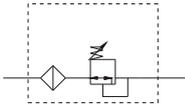
Присоединение:
A = G1/8"
B = G1/4"

Тонкость фильтрации:
A = 5мкм
B = 20мкм
C = 50мкм

Диапазон регулирования давления:
A = 0 - 2 бар
B = 0 - 4 бар
C = 0 - 8 бар
D = 0 - 12 бар

Опции:
P = защитный кожух
S = автоматический дренаж
PS = защитный кожух и автоматический дренаж
K = штырь под дужку висячего замка

Пример: 17104A.B.C.P
Фильтр-регулятор, присоединение G1/8", тонкость фильтрации 20 мкм, диапазон регулирования давления 0 - 8 бар, корпус из технополимера с защитным кожухом.



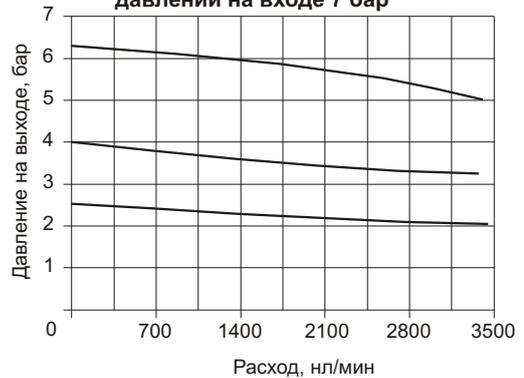
Устройство и рабочие характеристики

- Фильтр-регулятор давления диафрагменного типа со сбросом избыточного давления из вторичной магистрали через диафрагму.
- Сбалансированный клапан.
- Двойная фильтрация: центробежная очистка и очистка через сменный пористый фильтроэлемент.
- Корпус из цинкового сплава. Возможность настенного монтажа винтами М6, закрываемых крышечкой.
- Рукоятка регулятора давления легко фиксируется в нужном положении путем нажатия. Дополнительно она может быть оснащена штырем для дужки висячего замка.
- Прозрачный стакан из гриламида крепится к корпусу байонетным замком. Встроенный полуавтоматический дренажный клапан слива конденсата. Клапан срабатывает при отсутствии давления или при его перемещении вверх рукой.
- Круговой обзор уровня конденсата в стакане.
- Гнезда для присоединения манометра с двух сторон.
- Гайка для крепления на панели.
- Исполнение с автоматическим дренажным клапаном поставляется на заказ.
- Индивидуальный или блочный монтаж. Для блочного монтажа предварительно необходимо снять присоединительные фланцы.

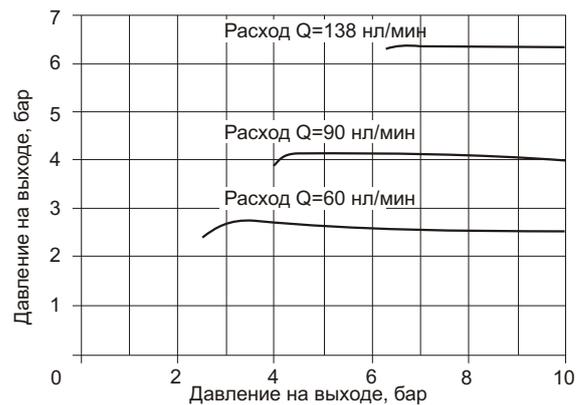
Технические данные

Присоединение	G3/4"
Максимальное давление на входе	13 бар (1,3 МПа)
Макс. температура при P=10 бар	50°C
Присоединение для манометра	G1/8"
Масса	645 г
Диапазон регулирования давления	0 - 2 бар
	0 - 4 бар
	0 - 8 бар
	0 - 12 бар
Тонкость фильтрации	5мкм
	20мкм
	50мкм
Объем стакана	42 см ³
Положение при установке	вертикальное
Винты для настенного монтажа	M6
Макс. момент затяжки фитингов	40 Нм

Расходные характеристики при давлении на входе 7 бар



Регулировочные характеристики



Код для заказа

17304E

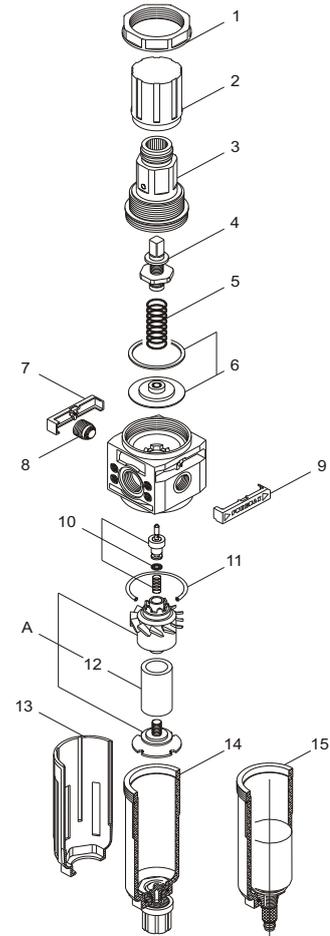
Тонкость фильтрации: A = 5мкм B = 20мкм C = 50мкм	Диапазон регулирования давления: A = 0 - 2 бар B = 0 - 4 бар C = 0 - 8 бар D = 0 - 12 бар	Опции: S = автоматический дренаж конденсата K = штырь под дужку висячего замка
--	--	---

Пример: **17304E.B.C**

Фильтр-регулятор типоразмера 3, присоединение G3/4", тонкость фильтрации 20 мкм, диапазон регулирования давления 0-8 бар.

Типоразмер 1.

Позиция	Код	Описание
1	RS/1701/12	Крепежная гайка
2	RS/1701/3	Рукоятка настройки
3	RS/1701/2	Опора рукоятки настройки
4	RK1701A/016	Регулировочный винт в сборе
5	RS/1701/30	Пружина на диапазон 0 - 2 Бар
5	RS/1701/29	Пружина на диапазон 0 - 4 Бар
5	RS/1701/28	Пружина на диапазон 0 - 8 Бар
5	RS/1701/31	Пружина на диапазон 0 - 12 Бар
6	RK1701A/012	Диафрагма в сборе
6	RK1701A/024	Диафрагма в сборе (без отверстия сброса)
7	RS/1701/11	Задняя крышечка
8	RK1701A/020	Заглушка G1/8"
9	RS/1701/10	Передняя крышечка
10	RK1701A/025	Регулировочный клапан в сборе
11	RS/OR 2125	Уплотнительное кольцо
12	RS/1701/13	Пористый фильтроэлемент 20мкм
12	RS/1701/52	Пористый фильтроэлемент 5мкм
12	RS/1701/53	Пористый фильтроэлемент 50мкм
13	RS/1701/7	Защитный кожух
14	RK1701A/013	Стакан с полуавтоматическим дренажным клапаном
15	RK1701A/018	Стакан с автоматическим дренажным клапаном
A	RK1701A/014	Завихритель в сборе с фильтроэлементом на 20 мкм
A	RK1701A/021	Завихритель в сборе с фильтроэлементом на 5 мкм
A	RK1701A/022	Завихритель в сборе с фильтроэлементом на 50 мкм

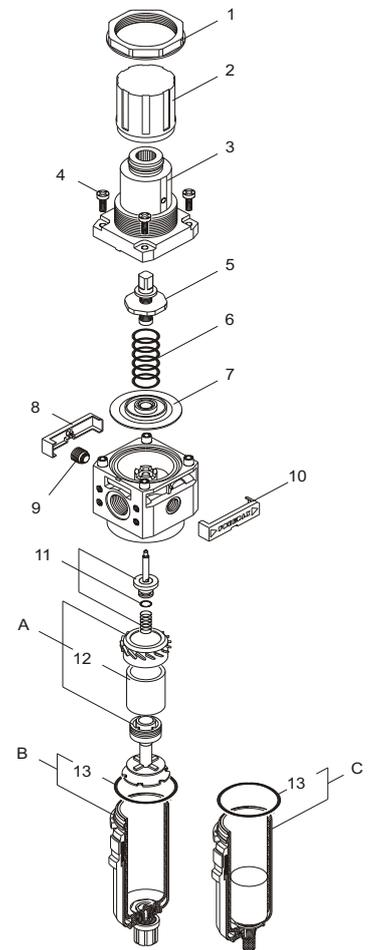


3

3

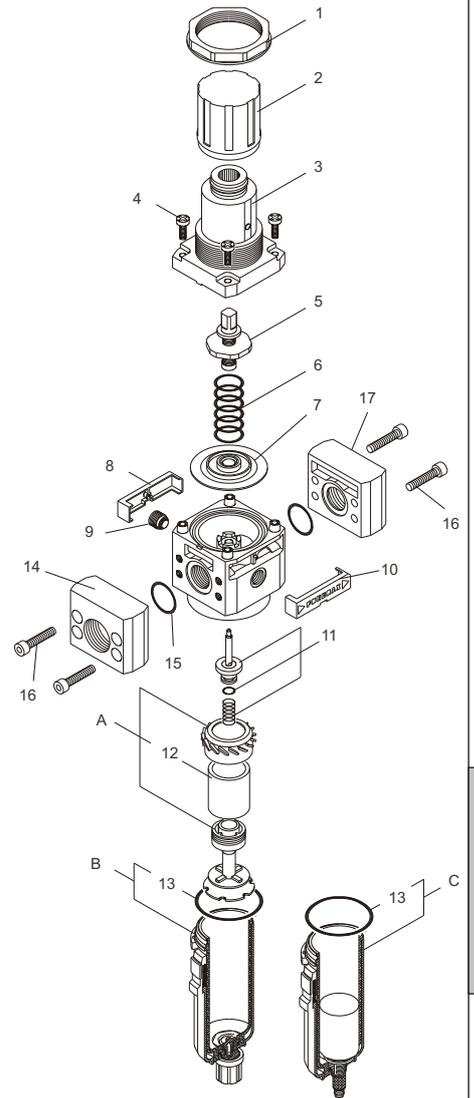
Типоразмер 2.

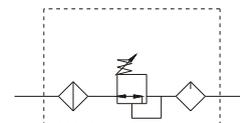
Поз.	Код	Описание
1	RS/1702/12	Крепежная гайка
2	RS/1702/3	Рукоятка настройки
3	RS/1702/2	Опора рукоятки настройки
4	RS/TCTCR 4x12	Винт
5	RK1702A/005	Регулировочный винт в сборе
6	RS/1702/38	Пружина на диапазон 0 - 2 бар
6	RS/1702/37	Пружина на диапазон 0 - 4 бар
6	RS/1702/36	Пружина на диапазон 0 - 8 бар
6	RS/1702/39	Пружина на диапазон 0 - 12 бар
7	RK1702A/001	Диафрагма в сборе
7	RK1702A/011	Диафрагма в сборе (без отверстия сброса)
8	RS/1702/11	Задняя крышечка
9	RK1701A/020	Заглушка с уплотнением на резьбу G1/8"
10	RS/1702/10	Передняя крышечка
11	RK1702A/016	Регулировочный клапан в сборе
12	RS/1702/13	Пористый фильтроэлемент 20 мкм
12	RS/1702/41	Пористый фильтроэлемент 5 мкм
12	RS/1702/42	Пористый фильтроэлемент 50 мкм
13	RS/OR 36x2.5	Уплотнительное кольцо
A	RK1702A/004	Завихритель в сборе с фильтроэлементом на 20 мкм
A	RK1702A/009	Завихритель в сборе с фильтроэлементом на 5 мкм
A	RK1702A/010	Завихритель в сборе с фильтроэлементом на 50 мкм
B	RK1702A/002	Стакан с полуавтоматическим дренажным клапаном
C	RK1702A/007	Стакан с автоматическим дренажным клапаном



Типоразмер 3. Присоединения G3/8", G1/2" и G3/4".
(поз. 14 - 17 относятся только к присоединению G3/4")

Поз.	Код	Описание
1	RS/1702/12	Крепежная гайка
2	RS/1702/3	Рукоятка настройки
3	RS/1703/2	Опора рукоятки настройки
4	RS/TCTCR 5x14	Винт
5	RK1702A/005	Регулировочный винт в сборе
6	RS/1703/21	Пружина на диапазон 0 - 2 бара
6	RS/1703/20	Пружина на диапазон 0 - 4 бара
6	RS/1703/19	Пружина на диапазон 0 - 8 бар
6	RS/1703/22	Пружина на диапазон 0 - 12 бар
7	RK1703A/001	Диафрагма в сборе
7	RK1703A/009	Диафрагма в сборе (без отверстия сброса)
8	RS/1703/8	Задняя крышечка
9	RK1701A/020	Заглушка G1/8"
10	RS/1703/7	Передняя крышечка
11	RK1703A/014	Регулировочный клапан в сборе
12	RS/1703/13	Пористый фильтроэлемент 20 мкм
12	RS/1703/26	Пористый фильтроэлемент 5 мкм
12	RS/1703/27	Пористый фильтроэлемент 50 мкм
13	RS/OR 44x2.5	Уплотнительное кольцо
14	RS/OR 24x3	Уплотнительное кольцо
15	RS/1703/52	Входной фланец
16	RS/TCEI 5x25	Винт
17	RS/1703/53	Выходной фланец
A	RK1703A/004	Завихритель в сборе с фильтроэлементом на 20 мкм
A	RK1703A/007	Завихритель в сборе с фильтроэлементом на 5 мкм
A	RK1703A/008	Завихритель в сборе с фильтроэлементом на 50 мкм
B	RK1703A/002	Стакан с полуавтоматическим дренажным клапаном
C	RK1703A/006	Стакан с автоматическим дренажным клапаном





Устройство и рабочие характеристики

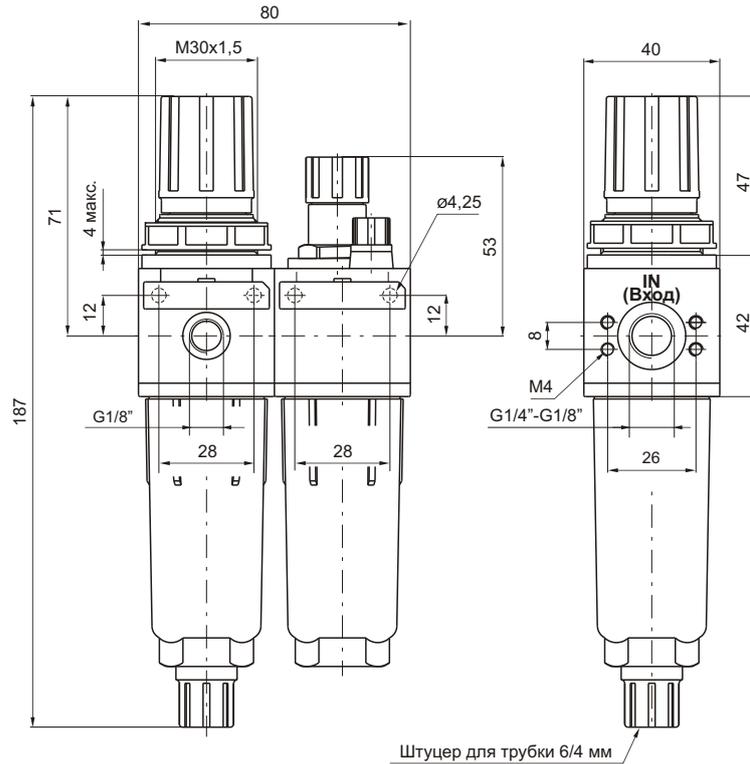
- Фильтр-регулятор давления диафрагменного типа со сбросом избыточного давления из вторичной магистрали через диафрагму.
- Сбалансированный клапан.
- Двойная фильтрация: центробежная очистка и очистка через сменный пористый фильтроэлемент.
- Корпус из цинкового сплава или из упрочненного технополимера с латунными резьбовыми втулками для монтажа фитингов. Возможность настенного монтажа винтами M4, закрываемых крышкой.
- Рукоятка регулятора давления легко фиксируется в нужном положении путем нажатия. Дополнительно рукоятка может быть оснащена штырем для установки висячего замка.
- Прозрачный стакан из гриламида крепится к корпусу на резьбе. Встроенный полуавтоматический дренажный клапан слива конденсата. Клапан срабатывает при отсутствии давления или при его перемещении вверх рукой.
- Круговой обзор уровня конденсата в стакане.
- Гнезда для присоединения манометра с двух сторон.
- Гайка для крепления на панели.
- Исполнение с автоматическим дренажным клапаном и/или защитным кожухом из технополимера поставляется на заказ.
- Маслораспылитель осуществляет смазку масляным туманом. Количество подаваемой смазки настраивается регулировочным винтом и автоматически изменяется при изменении расхода воздуха.
- Заполнение стакана маслом осуществляется через специальное отверстие, закрываемое заглушкой, или непосредственно в снятый резервуар. В любом случае давление сжатого воздуха должно быть сброшено из маслораспылителя.
- Возможность кругового обзора уровня масла в стакане даже при установленном защитном кожухе.
- Между фильтром-регулятором и маслораспылителем может быть установлено реле давления или разводной блок.

Технические данные

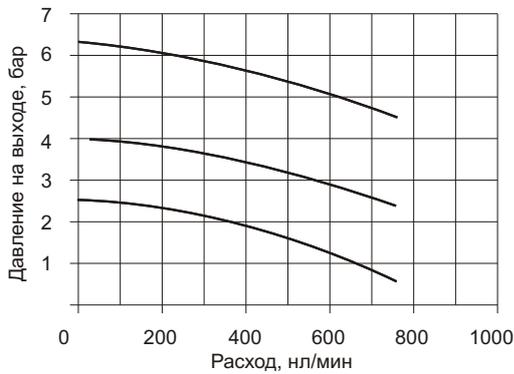
Присоединение	G1/8" - G1/4"
Макс. входное давление	13 бар (1,3 МПа)
Макс. температура при P=10 бар	50°C
Присоединение для манометра	G1/8"
Масса (корпус из технополимера)	295 г
Масса (корпус из цинкового сплава)	560 г
Диапазон регулирования давления	0 - 2 бар 0 - 4 бар 0 - 8 бар 0 - 12 бар
Тонкость фильтрации	5 мкм 20 мкм 50 мкм
Объем стакана для конденсата	17 см ³
Ориентировочный расход масла	1 капля на 300...600 нл
Класс масла	FD22 или HG32
Объем стакана для масла	32 см ³
Положение при установке	Вертикальное
Винты для настенного монтажа	M4
Макс. момент затяжки фитингов в корпусе из цинкового сплава	30 Нм
Макс. момент затяжки фитингов в корпусе из технополимера	15 Нм
Минимально необходимый расход воздуха при давлении P=6,3 бар	10 нл/мин



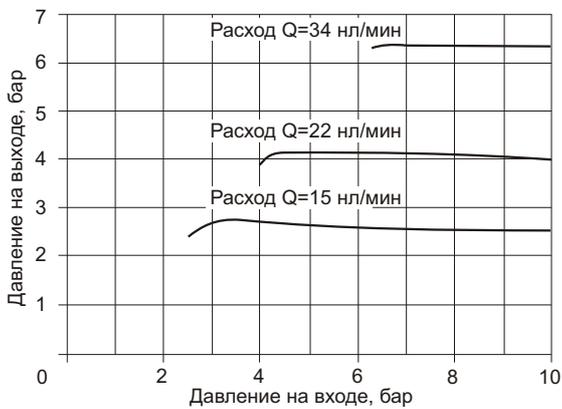
Фильтр-регулятор + маслораспылитель.
Серии 170, 171. Типоразмер 1. Присоединения G1/8", G1/4".



Расходные характеристики при давлении на входе 7 бар



Регулировочные характеристики



Код для заказа

17_06

Исполнение:
0 = корпус из цинкового сплава
1 = корпус из технополимера

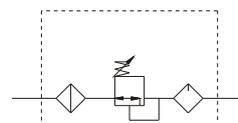
Присоединение:
A = G1/8"
B = G1/4"

Тонкость фильтрации:
A = 5 мкм
B = 20 мкм
C = 50 мкм

Диапазон регулирования давления:
A = 0 - 2 бар
B = 0 - 4 бар
C = 0 - 8 бар
D = 0 - 12 бар

Опции:
P = защитный кожух
S = автоматический дренаж
PS = защитный кожух и автоматический дренаж
K = штырь под дужку висячего замка

Пример: 17106A.B.C.P
Фильтр-регулятор с маслораспылителем, присоединение G1/8", тонкость фильтрации 20 мкм, диапазон регулирования давления 0 - 8 бар, корпус из технополимера, резервуары с защитным кожухом.



Устройство и рабочие характеристики

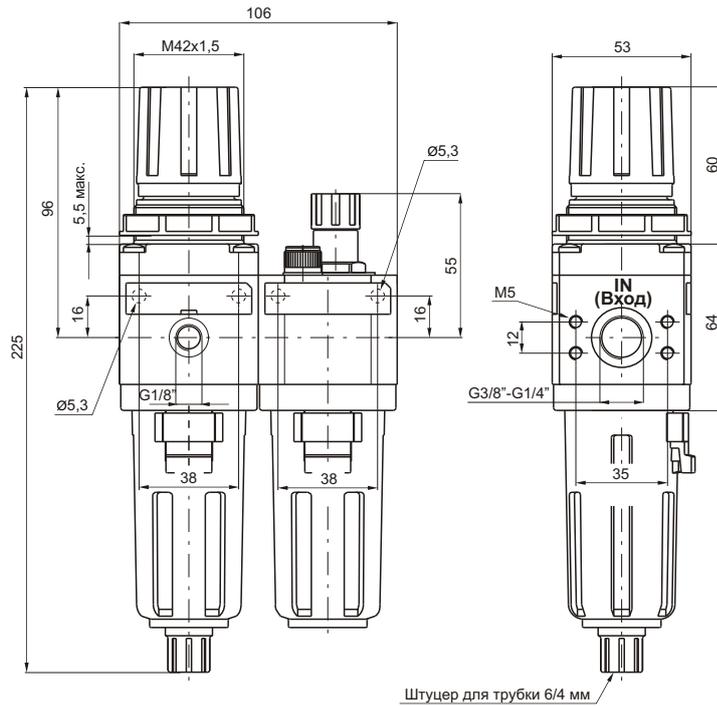
- Фильтр-регулятор давления диафрагменного типа со сбросом избыточного давления из вторичной магистрали через диафрагму.
- Сбалансированный клапан.
- Двойная фильтрация: центробежная очистка и очистка через сменный пористый фильтроэлемент.
- Корпус из цинкового сплава. Возможность настенного монтажа винтами M5, закрываемых крышечкой.
- Рукоятка регулятора давления легко фиксируется в нужном положении путем нажатия. Дополнительно рукоятка может быть оснащена штырем для установки висячего замка.
- Прозрачный стакан из гриламида крепится к корпусу байонетным замком. Защитный кожух из технополимера на стакане. Встроенный полуавтоматический дренажный клапан слива конденсата. Клапан срабатывает при отсутствии давления или при его перемещении вверх рукой.
- Круговой обзор уровня конденсата в стакане.
- Гнезда для присоединения манометра с двух сторон.
- Гайка для крепления на панели.
- Исполнение с автоматическим дренажным клапаном поставляется на заказ.
- Маслораспылитель осуществляет смазку масляным туманом. Количество подаваемой смазки настраивается регулировочным винтом и автоматически изменяется при изменении расхода воздуха.
- Заполнение стакана маслом осуществляется через специальное отверстие, закрываемое заглушкой, или непосредственно в снятый стакан. В любом случае давление сжатого воздуха должно быть сброшено из маслораспылителя.
- Возможность кругового обзора уровня масла в стакане.
- Между фильтром-регулятором и маслораспылителем может быть установлено реле давления или разводной блок.

Технические данные

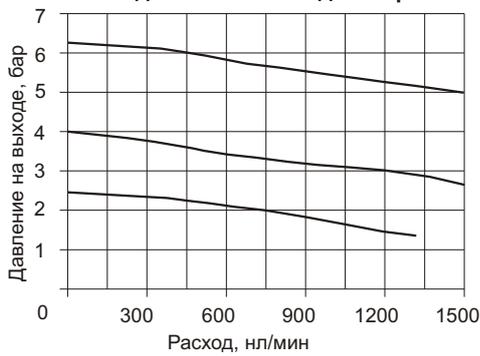
Присоединение	G1/4" - G3/8"
Максимальное давление на входе	13 бар (1,3 МПа)
Макс. температура при P=10 бар	50°C
Присоединение для манометра	G1/8"
Масса	750 г
Диапазон регулирования давления	0 - 2 бар 0 - 4 бар 0 - 8 бар 0 - 12 бар
Тонкость фильтрации	5 мкм 20 мкм 50 мкм
Объем стакана для конденсата	28 см ³
Класс масла	FD22 или HG32
Ориентировочный расход масла	1 капля на 300...600 нл
Объем стакана для масла	50 см ³
Минимально необходимый расход воздуха при давлении P=6,3 бар	20 нл/мин
Положение при установке	вертикальное
Винты для настенного монтажа	M5
Макс. момент затяжки фитингов	25 Нм



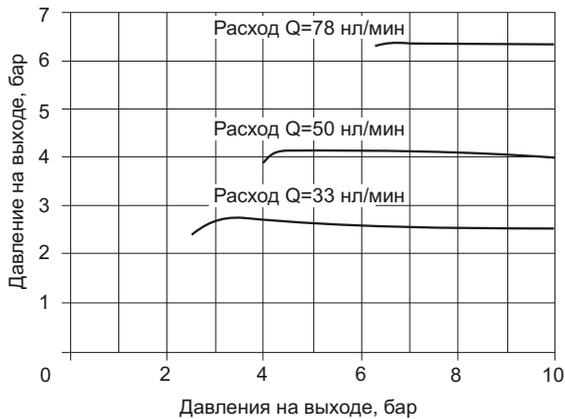
Фильтр-регулятор + маслораспылитель.
Серия 172. Типоразмер 2. Присоединения G1/4" и G3/8".



Расходные характеристики при давлении на входе 7 бар



Регулировочные характеристики



Код для заказа

17206

Присоединение:

A = G1/4"
B = G3/8"

Тонкость фильтрации:

A = 5 мкм
B = 20 мкм
C = 50 мкм

Диапазон регулирования давления:

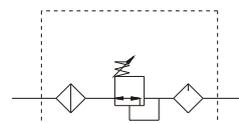
A = 0 - 2 бар
B = 0 - 4 бар
C = 0 - 8 бар
D = 0 - 12 бар

Опции:

S = автоматический дренаж
K = штырь под дужку висячего замка

Пример: 17206A.B.C.S

Фильтр-регулятор + маслораспылитель типоразмера 2, присоединение G1/4", тонкость фильтрации 20 мкм, диапазон регулирования давления 0 - 8 бар, автоматический дренаж конденсата.

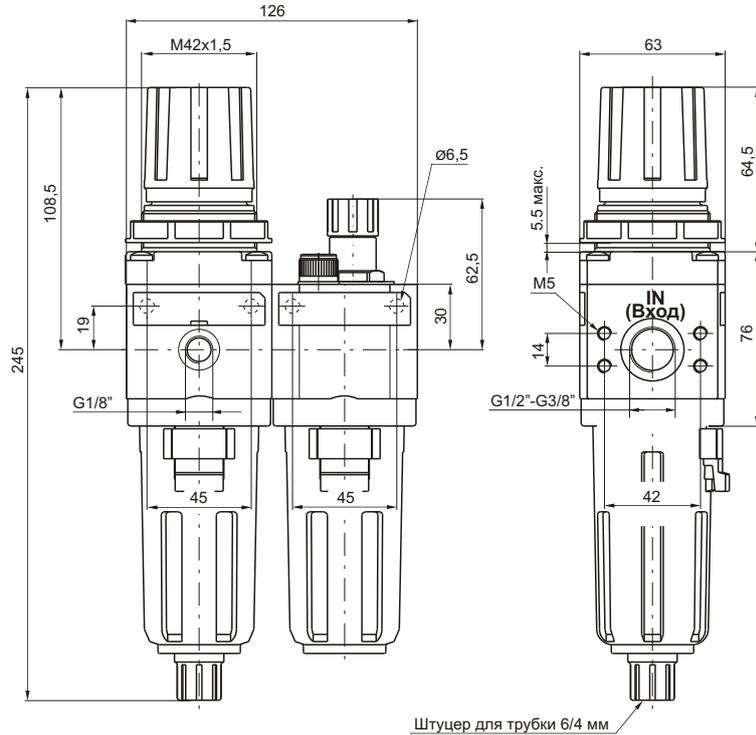


Устройство и рабочие характеристики

- Фильтр-регулятор давления диафрагменного типа со сбросом избыточного давления из вторичной магистрали через диафрагму.
- Сбалансированный клапан.
- Двойная фильтрация: центробежная очистка и очистка через сменный пористый фильтроэлемент.
- Корпус из цинкового сплава. Возможность настенного монтажа винтами М6, закрываемых крышечкой.
- Рукоятка регулятора давления легко фиксируется в нужном положении путем нажатия. Дополнительно рукоятка может быть оснащена штырем для установки висячего замка.
- Прозрачный стакан из гриламида крепится к корпусу байонетным замком. Защитный кожух из технополимера на стакане. Встроенный полуавтоматический дренажный клапан слива конденсата. Клапан срабатывает при отсутствии давления или при его перемещении вверх рукой.
- Круговой обзор уровня конденсата в стакане.
- Гнезда для присоединения манометра с двух сторон.
- Гайка для крепления на панели.
- Исполнение с автоматическим дренажным клапаном поставляется на заказ.
- Маслораспылитель осуществляет смазку масляным туманом. Количество подаваемой смазки настраивается регулировочным винтом и автоматически изменяется при изменении расхода воздуха.
- Заполнение стакана маслом осуществляется через специальное отверстие, закрываемое заглушкой, или непосредственно в снятый стакан. В любом случае давление сжатого воздуха должно быть сброшено из маслораспылителя.
- Возможность кругового обзора уровня масла в стакане.
- Между фильтром-регулятором и маслораспылителем может быть установлено реле давления или разводной блок.

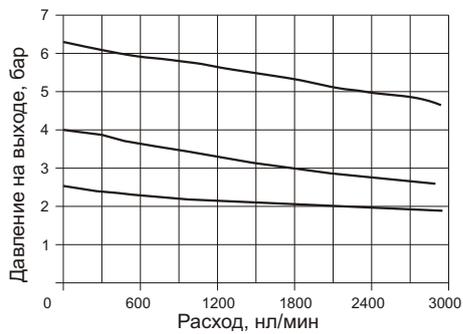
Технические данные

Присоединение	G3/8" - G1/2"
Максимальное давление на входе	13 бар (1,3 МПа)
Макс. температура при P=10 бар	50°C
Присоединение для манометра	G1/8"
Масса	1100 г
Диапазон регулирования давления	0 - 2 бар 0 - 4 бар 0 - 8 бар 0 - 12 бар
Тонкость фильтрации	5 мкм 20 мкм 50 мкм
Объем стакана для конденсата	42 см ³
Класс масла	FD22 или HG32
Ориентировочный расход масла	1 капля на 300...600 нл
Объем стакана для масла	80 см ³
Минимально необходимый расход воздуха при давлении P=6,3 бар	20 нл/мин
Положение при установке	вертикальное
Винты для настенного монтажа	M6
Макс. момент затяжки фитингов	40 Нм

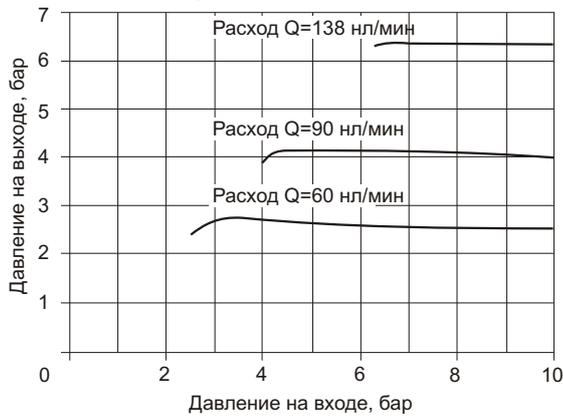


3

Расходные характеристики при давлении на входе 7 бар



Регулировочные характеристики



3

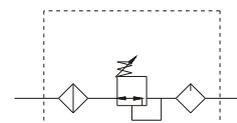
Код для заказа

17306

<p>Присоединение: A = G3/8" B = G1/2"</p>	<p>Тонкость фильтрации: A = 5 мкм B = 20 мкм C = 50 мкм</p>	<p>Диапазон регулирования давления: A = 0 - 2 бар B = 0 - 4 бар C = 0 - 8 бар D = 0 - 12 бар</p>	<p>Опции: S = автоматический дренаж K = штырь под дужку висячего замка</p>
--	--	---	---

Пример: 17306A.B.C.S

Фильтр-регулятор + маслораспылитель типоразмера 3, присоединение G3/8", тонкость фильтрации 20 мкм, диапазон регулирования давления 0 - 8 бар, автоматический дренаж конденсата.



Устройство и рабочие характеристики

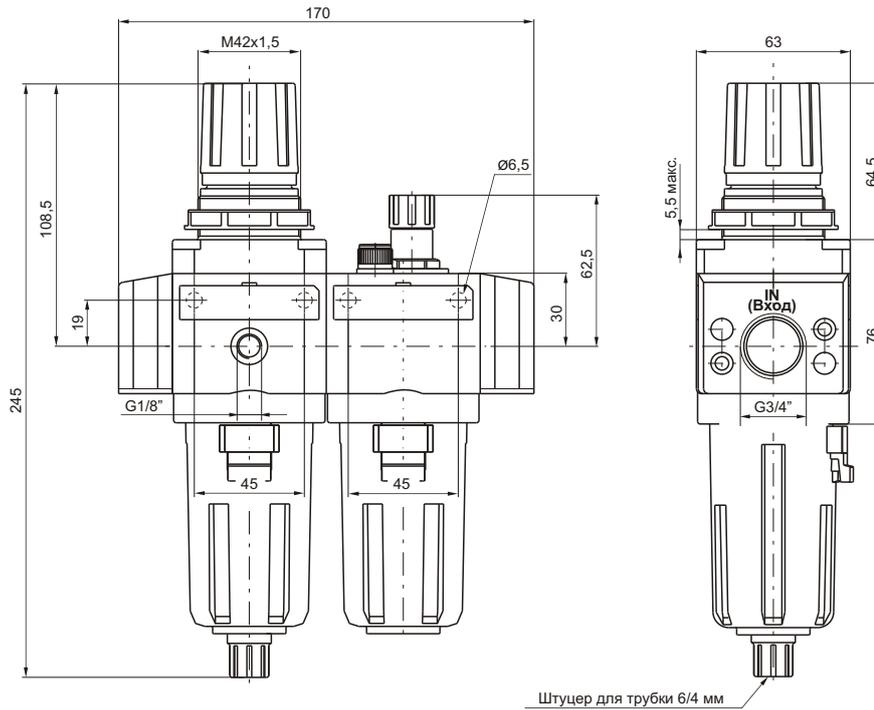
- Фильтр-регулятор давления диафрагменного типа со сбросом избыточного давления из вторичной магистрали через диафрагму.
- Сбалансированный клапан.
- Двойная фильтрация: центробежная очистка и очистка через сменный пористый фильтроэлемент.
- Корпус из цинкового сплава. Возможность настенного монтажа винтами М6, закрываемых крышечкой.
- Рукоятка регулятора давления легко фиксируется в нужном положении путем нажатия. Дополнительно рукоятка может быть оснащена штырем для установки висячего замка.
- Прозрачный стакан из гриламида крепится к корпусу байонетным замком. Защитный кожух из технополимера на стакане. Встроенный полуавтоматический дренажный клапан слива конденсата. Клапан срабатывает при отсутствии давления или при его перемещении вверх рукой.
- Круговой обзор уровня конденсата в стакане.
- Гнезда для присоединения манометра с двух сторон.
- Гайка для крепления на панели.
- Исполнение с автоматическим дренажным клапаном поставляется на заказ.
- Маслораспылитель осуществляет смазку масляным туманом. Количество подаваемой смазки настраивается регулировочным винтом и автоматически изменяется при изменении расхода воздуха.
- Заполнение стакана маслом осуществляется через специальное отверстие, закрываемое заглушкой, или непосредственно в снятый стакан. В любом случае давление сжатого воздуха должно быть сброшено из маслораспылителя.
- Возможность кругового обзора уровня масла в резервуаре.
- Между фильтром-регулятором и маслораспылителем может быть установлено реле давления или разводной блок.

Технические данные

Присоединение	G3/4"
Максимальное давление на входе	13 бар (1,3 МПа)
Макс. температура при P=10 бар	50°C
Присоединение для манометра	G1/8"
Масса	1310 г
Диапазон регулирования давления	0 - 2 бар 0 - 4 бар 0 - 8 бар 0 - 12 бар
Тонкость фильтрации	5 мкм 20 мкм 50 мкм
Объем стакана для конденсата	42 см ³
Класс масла	FD22 или HG32
Ориентировочный расход масла	1 капля на 300...600 нл
Объем стакана для масла	80 см ³
Минимально необходимый расход воздуха при давлении P=6,3 бар	20 нл/мин
Положение при установке	вертикальное
Винты для настенного монтажа	M6
Макс. момент затяжки фитингов	40 Нм

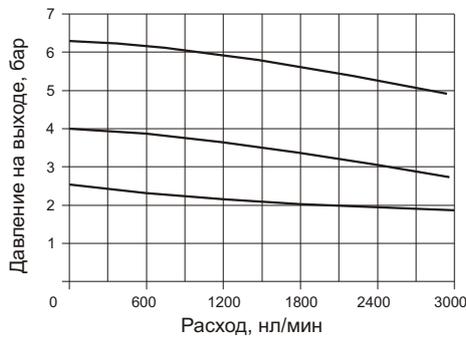


Фильтр-регулятор + маслораспылитель. Серия 173. Типоразмер 3. Присоединение G3/4".

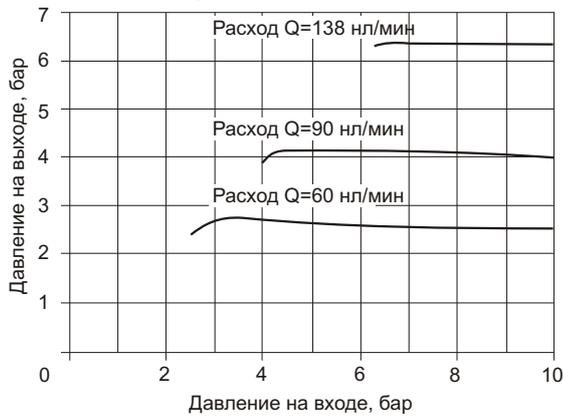


3

Расходные характеристики при давлении на входе 7 бар



Регулировочные характеристики



3

Код для заказа

17306E

<p>Тонкость фильтрации:</p> <p>A = 5 мкм B = 20 мкм C = 50 мкм</p>	<p>Диапазон регулирования давления:</p> <p>A = 0 - 2 бар B = 0 - 4 бар C = 0 - 8 бар D = 0 - 12 бар</p>	<p>Опции:</p> <p>S = автоматический дренаж K = штырь под дужку висячего замка</p>
---	--	--

Пример: **17306E.B.C.S**
Фильтр-регулятор типоразмера 3, присоединение G3/4", тонкость фильтрации 20 мкм, диапазон регулирования давления 8 бар, автоматический дренаж.



Устройство и рабочие характеристики

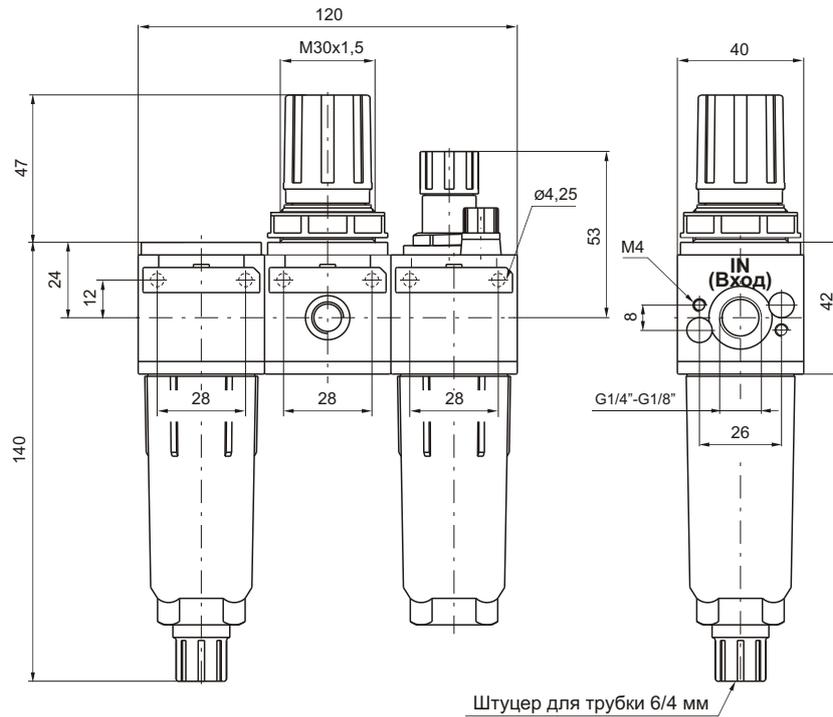
- Фильтр и регулятор имеют отдельные корпуса. Такая компоновка облегчает снятие резервуаров фильтра и маслораспылителя для обслуживания.
- Регулятор давления диафрагменного типа со сбросом избыточного давления из вторичной магистрали через диафрагму.
- Сбалансированный клапан.
- Двойная фильтрация: центробежная очистка и очистка через сменный пористый фильтроэлемент.
- Корпус из цинкового сплава или из упрочненного технополимера с латунными резьбовыми втулками для монтажа фитингов. Возможность настенного монтажа винтами М4, закрываемых крышкой.
- Рукоятка регулятора давления легко фиксируется в нужном положении путем нажатия. Дополнительно рукоятка может быть оснащена штырем для установки висячего замка.
- Прозрачный стакан из гриламида крепится к корпусу на резьбе. Встроенный полуавтоматический дренажный клапан слива конденсата. Клапан срабатывает при отсутствии давления или при его перемещении вверх рукой.
- Круговой обзор уровня конденсата в стакане.
- Гнезда для присоединения манометра с двух сторон.
- Гайка для крепления на панели.
- Исполнение с автоматическим дренажным клапаном и/или защитным кожухом из технополимера поставляется на заказ.
- Маслораспылитель осуществляет смазку масляным туманом. Количество подаваемой смазки настраивается регулировочным винтом и автоматически изменяется при изменении расхода воздуха.
- Заполнение стакана маслом осуществляется через специальное отверстие, закрываемое заглушкой, или непосредственно в снятый резервуар. В любом случае давление сжатого воздуха должно быть сброшено из маслораспылителя.
- Возможность кругового обзора уровня масла в стакане даже при установленном защитном кожухе.
- Между регулятором и маслораспылителем может быть установлено реле давления или разводной блок.

Технические данные

Присоединение	G1/8" - G1/4"
Макс. входное давление	13 бар (1,3 МПа)
Макс. температура при P=10 бар	50°C
Присоединение для манометра	G1/8"
Масса (корпус из технополимера)	375 г
Масса (корпус из цинкового сплава)	755 г
Диапазон регулирования давления	0 - 2 бар 0 - 4 бар 0 - 8 бар 0 - 12 бар
Тонкость фильтрации	5 мкм 20 мкм 50 мкм
Объем стакана для конденсата	17 см ³
Ориентировочный расход масла	1 капля на 300...600 нл
Класс масла	FD22 или HG32
Объем стакана для масла	32 см ³
Положение при установке	Вертикальное
Винты для настенного монтажа	M4
Макс. момент затяжки фитингов в корпусе из цинкового сплава	30 Нм
Макс. момент затяжки фитингов в корпусе из технополимера	15 Нм
Минимально необходимый расход воздуха при давлении P=6,3 бар	10 нл/мин

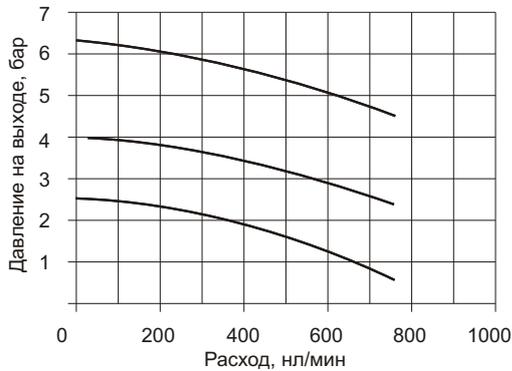


Фильтр + регулятор + маслораспылитель.
Серии 170, 171. Типоразмер 1. Присоединения G1/8", G1/4".

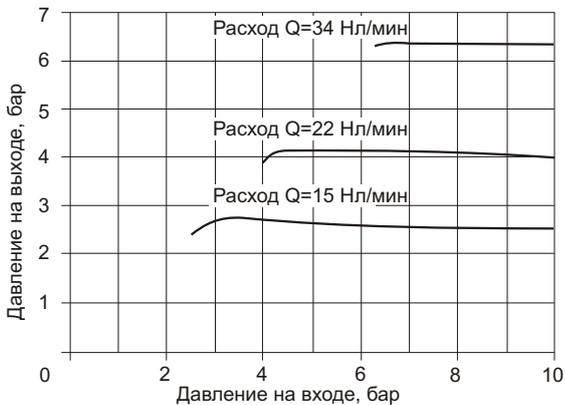


3

Расходные характеристики при давлении на входе 7 бар



Регулировочные характеристики



3

Код для заказа

17_07

Исполнение:
0 = корпус из цинкового сплава
1 = корпус из технополимера

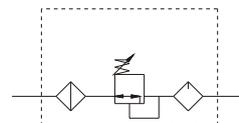
Присоединение:
A = G1/8"
B = G1/4"

Тонкость фильтрации:
A = 5 мкм
B = 20 мкм
C = 50 мкм

Диапазон регулирования давления:
A = 0 - 2 бар
B = 0 - 4 бар
C = 0 - 8 бар
D = 0 - 12 бар

Опции:
P = защитный кожух
S = автоматический дренаж
PS = защитный кожух и автоматический дренаж
K = штырь под дужку висячего замка

Пример: 17107A.B.C.P
Фильтр с регулятором и маслораспылителем, присоединение G1/8", тонкость фильтрации 20 мкм, диапазон регулирования давления 0 - 8 бар, корпус из технополимера, резервуары с защитным кожухом.

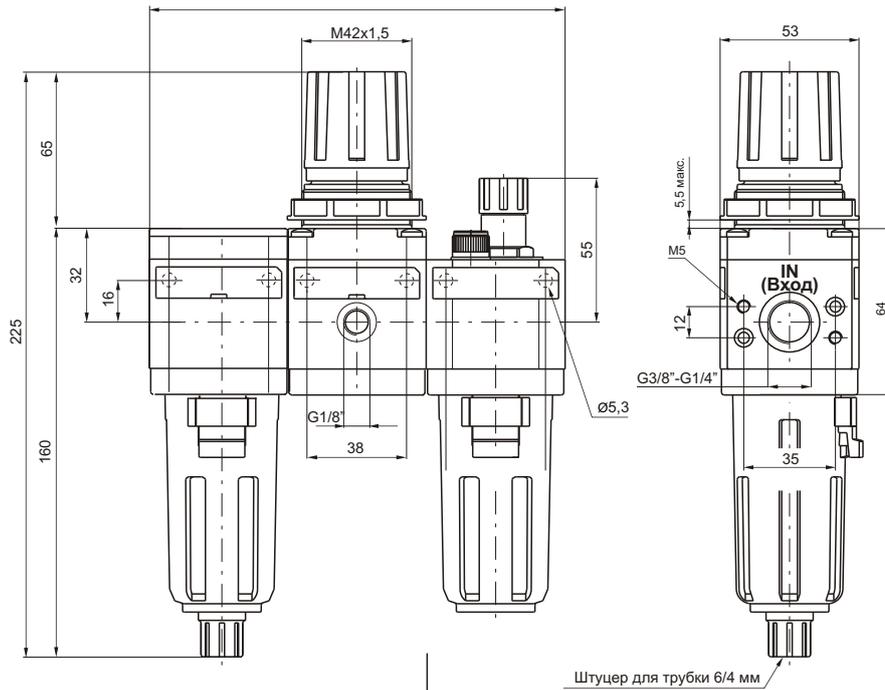


Устройство и рабочие характеристики

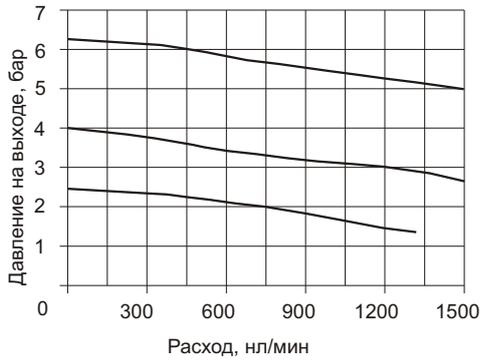
- Фильтр-регулятор давления диафрагменного типа со сбросом избыточного давления из вторичной магистрали через диафрагму.
- Сбалансированный клапан.
- Двойная фильтрация: центробежная очистка и очистка через сменный пористый фильтроэлемент.
- Корпус из цинкового сплава. Возможность настенного монтажа винтами M5, закрываемых крышечкой.
- Рукоятка регулятора давления легко фиксируется в нужном положении путем нажатия. Дополнительно рукоятка может быть оснащена штырем для установки висячего замка.
- Прозрачный стакан из гриламида крепится к корпусу байонетным замком. Защитный кожух из технополимера на стакане. Встроенный полуавтоматический дренажный клапан слива конденсата. Клапан срабатывает при отсутствии давления или при его перемещении вверх рукой.
- Круговой обзор уровня конденсата в стакане.
- Гнезда для присоединения манометра с двух сторон.
- Гайка для крепления на панели.
- Удобное обслуживание фильтра и маслораспылителя.
- Исполнение с автоматическим дренажным клапаном поставляется на заказ.
- Маслораспылитель осуществляет смазку масляным туманом. Количество подаваемой смазки настраивается регулировочным винтом и автоматически изменяется при изменении расхода воздуха.
- Заполнение стакана маслом осуществляется через специальное отверстие, закрываемое заглушкой, или непосредственно в снятый резервуар. В любом случае давление сжатого воздуха должно быть сброшено из маслораспылителя.
- Возможность кругового обзора уровня масла в стакане.
- Между регулятором и маслораспылителем может быть установлено реле давления или разводной блок.

Технические данные

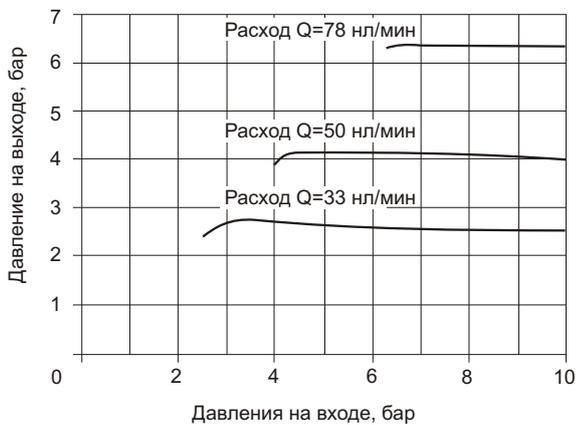
Присоединение	G1/4" - G3/8"
Максимальное давление на входе	13 бар (1,3 МПа)
Макс. температура при P=10 бар	50°C
Присоединение для манометра	G1/8"
Масса	960 г
Диапазон регулирования давления	0 - 2 бар 0 - 4 бар 0 - 8 бар 0 - 12 бар
Тонкость фильтрации	5 мкм 20 мкм 50 мкм
Объем стакана для конденсата	28 см ³
Класс масла	FD22 или HG32
Ориентировочный расход масла	1 капля на 300...600 нл
Объем стакана для масла	50 см ³
Минимально необходимый расход воздуха при давлении P=6,3 бар	20 нл/мин
Положение при установке	вертикальное
Винты для настенного монтажа	M5
Макс. момент затяжки фитингов	25 Нм



Расходные характеристики при давлении на входе 7 бар



Регулировочные характеристики



Код для заказа

17207

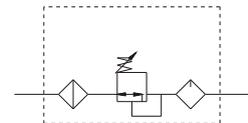
Присоединение:
A = G1/4"
B = G3/8"

Тонкость фильтрации:
A = 5 мкм
B = 20 мкм
C = 50 мкм

Диапазон регулирования давления:
A = 0 - 2 бар
B = 0 - 4 бар
C = 0 - 8 бар
D = 0 - 12 бар

Опции:
S = автоматический дренаж
K = штырь под дужку висячего замка

Пример: 17207A.B.C.S
Фильтр + регулятор + маслораспылитель типоразмера 2, присоединение G1/4", тонкость фильтрации 20 мкм, диапазон регулирования давления 0 - 8 бар, автоматический дренаж конденсата.



Устройство и рабочие характеристики

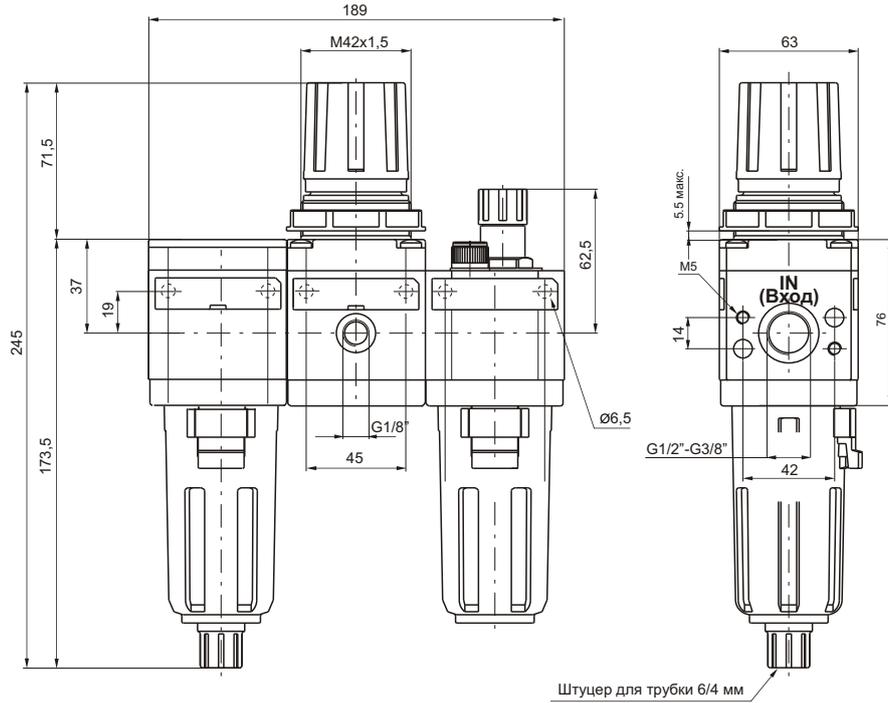
- Фильтр-регулятор давления диафрагменного типа со сбросом избыточного давления из вторичной магистрали через диафрагму.
- Сбалансированный клапан.
- Двойная фильтрация: центробежная очистка и очистка через сменный пористый фильтроэлемент.
- Корпус из цинкового сплава. Возможность настенного монтажа винтами М6, закрываемых крышечкой.
- Рукоятка регулятора давления легко фиксируется в нужном положении путем нажатия. Дополнительно рукоятка может быть оснащена штырем для установки висячего замка.
- Прозрачный стакан из гриламида крепится к корпусу байонетным замком. Защитный кожух из технополимера на стакане. Встроенный полуавтоматический дренажный клапан слива конденсата. Клапан срабатывает при отсутствии давления или при его перемещении вверх рукой.
- Круговой обзор уровня конденсата в стакане.
- Гнезда для присоединения манометра с двух сторон.
- Гайка для крепления на панели.
- Удобное обслуживание фильтра и маслораспылителя.
- Исполнение с автоматическим дренажным клапаном поставляется на заказ.
- Маслораспылитель осуществляет смазку масляным туманом. Количество подаваемой смазки настраивается регулировочным винтом и автоматически изменяется при изменении расхода воздуха.
- Заполнение стакана маслом осуществляется через специальное отверстие, закрываемое заглушкой, или непосредственно в снятый стакан. В любом случае давление сжатого воздуха должно быть сброшено из маслораспылителя.
- Возможность кругового обзора уровня масла в резервуаре.
- Между регулятором и маслораспылителем может быть установлено реле давления или разводной блок.

Технические данные

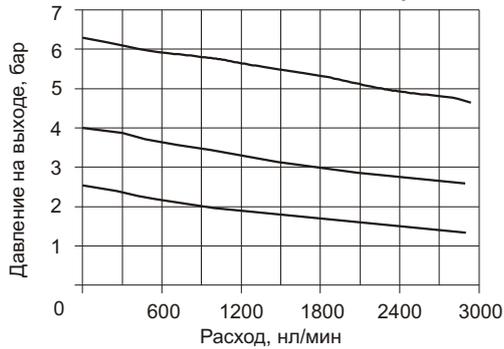
Присоединение	G3/8" - G1/2"
Максимальное давление на входе	13 бар (1,3 МПа)
Макс. температура при P=10 бар	50°C
Присоединение для манометра	G1/8"
Масса	1100 г
Диапазон регулирования давления	0 - 2 бар 0 - 4 бар 0 - 8 бар 0 - 12 бар
Тонкость фильтрации	5 мкм 20 мкм 50 мкм
Объем стакана для конденсата	42 см ³
Класс масла	FD22 или HG32
Ориентировочный расход масла	1 капля на 300...600 нл
Объем стакана для масла	80 см ³
Минимально необходимый расход воздуха при давлении P=6,3 бар	20 нл/мин
Положение при установке	вертикальное
Винты для настенного монтажа	M6
Макс. момент затяжки фитингов	40 Нм



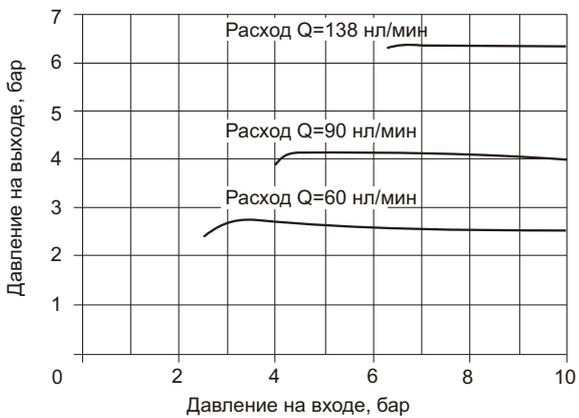
Фильтр + регулятор + маслораспылитель.
Серия 173. Типоразмер 3. Присоединения G3/8" и G1/2".



Расходные характеристики при давлении на входе 7 бар



Регулировочные характеристики



Код для заказа

17307

Присоединение:

A = G3/8"
B = G1/2"

Тонкость фильтрации:

A = 5 мкм
B = 20 мкм
C = 50 мкм

Диапазон регулирования давления:

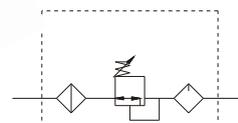
A = 0 - 2 бар
B = 0 - 4 бар
C = 0 - 8 бар
D = 0 - 12 бар

Опции:

S = автоматический дренаж
K = штырь под дужку висячего замка

Пример: **17307A.B.C.S**

Фильтр + регулятор + маслораспылитель типоразмера 3, присоединение G3/8", тонкость фильтрации 20 мкм, диапазон регулирования давления 0 - 8 бар, автоматический дренаж конденсата.



Устройство и рабочие характеристики

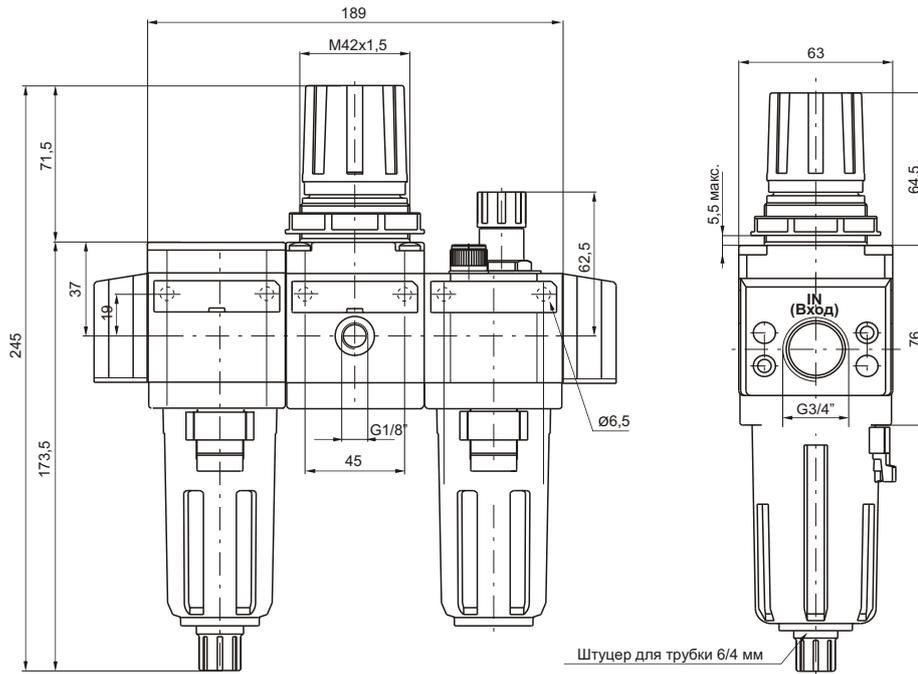
- Фильтр-регулятор давления диафрагменного типа со сбросом избыточного давления из вторичной магистрали через диафрагму.
- Сбалансированный клапан.
- Двойная фильтрация: центробежная очистка и очистка через сменный пористый фильтроэлемент.
- Корпус из цинкового сплава. Возможность настенного монтажа винтами М6, закрываемых крышечкой.
- Рукоятка регулятора давления легко фиксируется в нужном положении путем нажатия. Дополнительно рукоятка может быть оснащена штырем для установки висячего замка.
- Прозрачный стакан из гриламида крепится к корпусу байонетным замком. Защитный кожух из технополимера на стакане. Встроенный полуавтоматический дренажный клапан слива конденсата. Клапан срабатывает при отсутствии давления или при его перемещении вверх рукой.
- Круговой обзор уровня конденсата в стакане.
- Гнезда для присоединения манометра с двух сторон.
- Гайка для крепления на панели.
- Исполнение с автоматическим дренажным клапаном поставляется на заказ.
- Маслораспылитель осуществляет смазку масляным туманом. Количество подаваемой смазки настраивается регулировочным винтом и автоматически изменяется при изменении расхода воздуха.
- Заполнение стакана маслом осуществляется через специальное отверстие, закрываемое заглушкой, или непосредственно в снятый резервуар. В любом случае давление сжатого воздуха должно быть сброшено из маслораспылителя.
- Возможность кругового обзора уровня масла в стакане.
- Между фильтром-регулятором и маслораспылителем может быть установлено реле давления или разводной блок.

Технические данные

Присоединение	G3/4"
Максимальное давление на входе	13 бар (1,3 МПа)
Макс. температура при P=10 бар	50°C
Присоединение для манометра	G1/8"
Масса	1430 г
Диапазон регулирования давления	0 - 2 бар 0 - 4 бар 0 - 8 бар 0 - 12 бар
Тонкость фильтрации	5 мкм 20 мкм 50 мкм
Объем стакана для конденсата	42 см ³
Класс масла	FD22 или HG32
Ориентировочный расход масла	1 капля на 300...600 нл
Объем стакана для масла	80 см ³
Минимально необходимый расход воздуха при давлении P=6,3 бар	20 нл/мин
Положение при установке	вертикальное
Винты для настенного монтажа	M6
Макс. момент затяжки фитингов	40 Нм

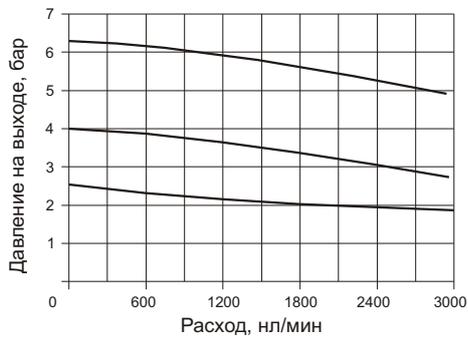


Фильтр + регулятор + маслораспылитель.
Серия 173. Типоразмер 3. Присоединение G3/4".

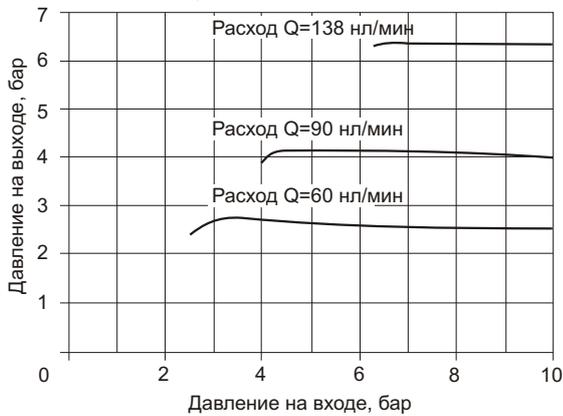


3

Расходные характеристики при давлении на входе 7 бар



Регулировочные характеристики



3

Код для заказа

17307E

Тонкость фильтрации:

- A = 5 мкм
- B = 20 мкм
- C = 50 мкм

Диапазон регулирования давления:

- A = 0 - 2 бар
- B = 0 - 4 бар
- C = 0 - 8 бар
- D = 0 - 12 бар

Опции:

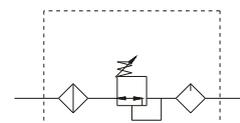
- S = автоматический дренаж
- K = штырь под дужку всяческого замка

Пример: 17307E.B.C.S

Фильтр-регулятор типоразмера 3, присоединение G3/4", тонкость фильтрации 20 мкм, диапазон регулирования давления 8 бар, автоматический дренаж.



Фильтр + регулятор + маслораспылитель. Серия 174. Типоразмер 4. Присоединение G1”.



Устройство и рабочие характеристики

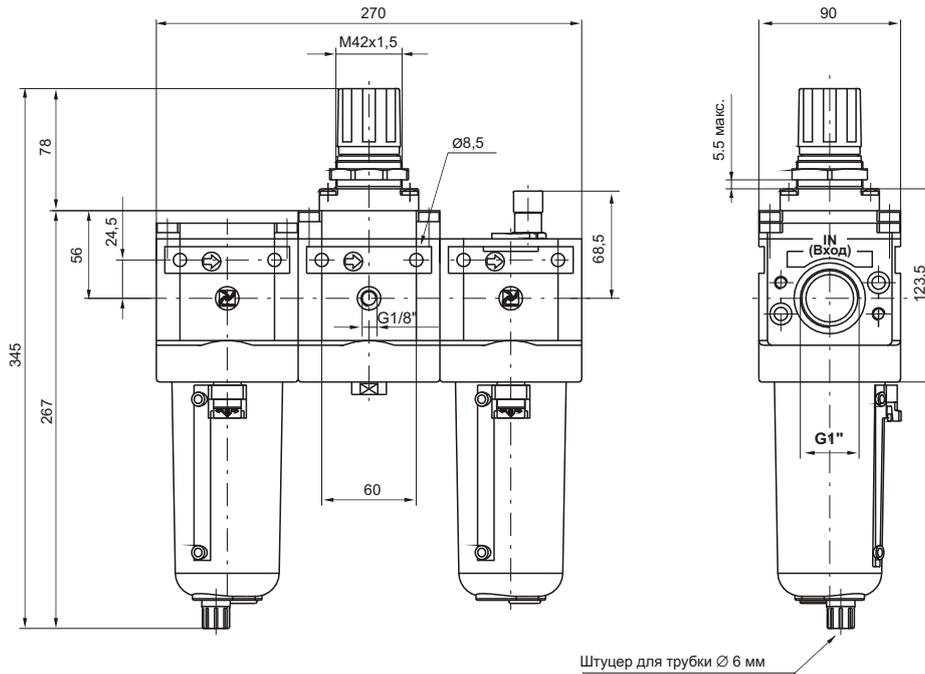
- Фильтр-регулятор давления диафрагменного типа со сбросом избыточного давления из вторичной магистрали через диафрагму.
- Сбалансированный клапан.
- Двойная фильтрация: центробежная очистка и очистка через сменный пористый фильтроэлемент.
- Корпус из легкого сплава. Возможность настенного монтажа винтами М8, закрываемых крышечкой.
- Рукоятка регулятора давления легко фиксируется в нужном положении путем нажатия.
- Стакан крепится к корпусу байонетным замком. Встроенный полуавтоматический дренажный клапана слива конденсата. Клапан срабатывает при отсутствии давления или при его перемещении вверх рукой.
- Круговой обзор уровня конденсата в стакане.
- Гнезда для присоединения манометра с двух сторон.
- Гайка для крепления на панели.
- Удобное обслуживание фильтра и маслораспылителя.
- Исполнение с автоматическим дренажным клапаном поставляется на заказ.
- Маслораспылитель осуществляет смазку масляным туманом. Количество подаваемой смазки настраивается регулировочным винтом и автоматически изменяется при изменении расхода воздуха.
- Заполнение стакана маслом осуществляется через специальное отверстие, закрываемое заглушкой, или непосредственно в снятый стакан. В любом случае давление сжатого воздуха должно быть сброшено из маслораспылителя.
- Возможность кругового обзора уровня масла в стакане.
- Между регулятором и маслораспылителем может быть установлено реле давления или разводной блок.

Технические данные

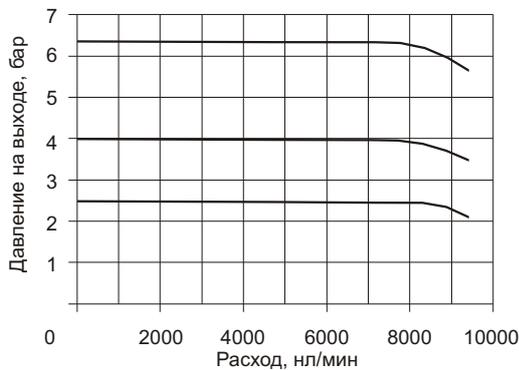
Присоединение	G1"
Максимальное давление на входе	13 бар (1,3 МПа)
Макс. температура при P=10 бар	50°C
Присоединение для манометра	G1/8"
Масса	5300 г
Диапазон регулирования давления	0 - 2 бар 0 - 4 бар 0 - 8 бар 0 - 12 бар
Тонкость фильтрации	5 мкм 20 мкм 50 мкм
Объем стакана для конденсата	160 см ³
Класс масла	FD22 или HG32
Ориентировочный расход масла	1 капля на 300...600 нл
Объем стакана для масла	300 см ³
Минимально необходимый расход воздуха при давлении P=6,3 бар	100 нл/мин
Положение при установке	вертикальное
Винты для настенного монтажа	M8
Макс. момент затяжки фитингов	60 Нм



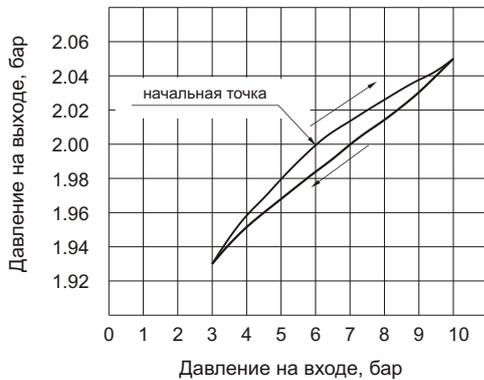
Фильтр + регулятор + маслораспылитель.
Серия 174. Типоразмер 4. Присоединение G1”.



Расходные характеристики при давлении на входе 7 бар



Регулировочные характеристики

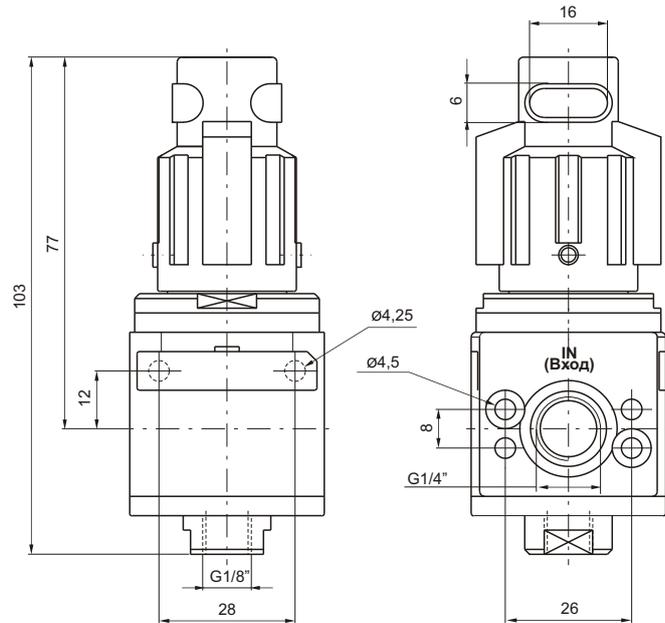
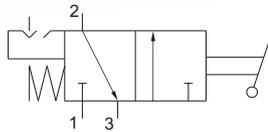


Код для заказа

17407NB

<p>Тонкость фильтрации:</p> <p>A = 5мкм B = 20мкм C = 50мкм</p>	<p>Диапазон регулирования давления:</p> <p>A = 0 - 2 бар B = 0 - 4 бар C = 0 - 8 бар D = 0 - 12 бар</p>	<p>Опции:</p> <p>S = автоматический дренаж</p>
--	--	---

Пример: 17407B.B.C.S
Фильтр + регулятор + маслораспылитель типоразмера 4, присоединение G1”, тонкость фильтрации 20мкм, диапазон регулирования давления 0-8 бар, автоматический дренаж.



Устройство и рабочие характеристики

- Трехлинейный отсечной клапан.
- Корпус из цинкового сплава или из упрочненного технополимера с латунными резьбовыми вставками для присоединения фитингов.
- Открытие клапана двойным воздействием: нажим и поворот (по часовой стрелке). При вращении рукоятки против часовой стрелки клапан перекрывает подачу давления и одновременно сбрасывает воздух из вторичной пневмосистемы.
- Имеется возможность зафиксировать клапан в этом положении посредством замка, устанавливаемого на рукоятке.

Технические данные

Присоединение	G1/4"
Максимальное входное давление	13 бар (1,3 МПа)
Макс. температура при P=10 бар	50°C
Масса (корпус из технополимера)	155 г
Масса (корпус из цинкового сплава)	280 г
Положение при установке	Любое
Номинальный расход при давлении 6 бар и перепаде 1 бар	1000 нл/мин
Винты для крепления к стене	M4
Угол поворота рукоятки при закрывании и открывании	90°
Макс. момент затяжки фитингов в корпусе из цинкового сплава	30 Нм
Макс. момент затяжки фитингов в корпусе из технополимера	15 Нм

Код для заказа

17 30.

Исполнение:

0 = корпус из цинкового сплава
1 = корпус из технополимера

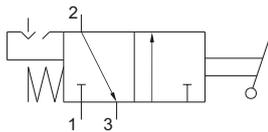
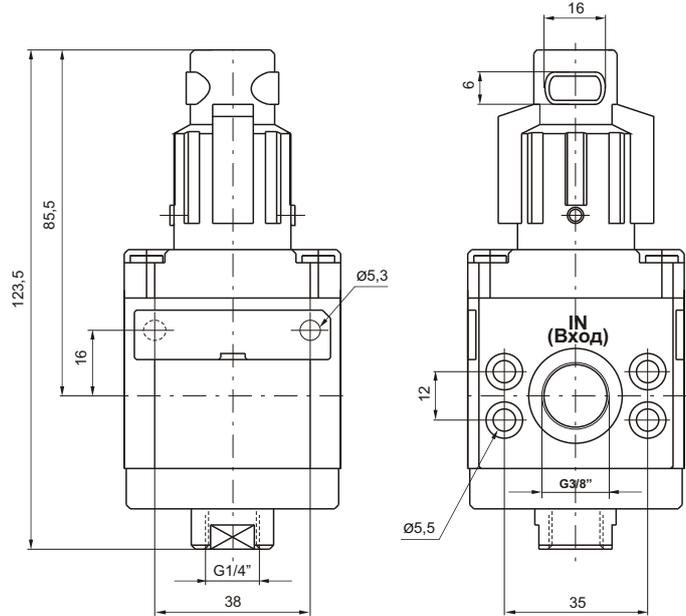
Исполнение рукоятки:

A = Незапираемая рукоятка
B = Рукоятка с отверстием под дужку замка

Пример: **17130.B**
Отсечной клапан типоразмера 1 с запираемой рукояткой и с корпусом из технополимера.



Ручной отсечной клапан. Серия 172. Типоразмер 2. Присоединение G3/8".



3

3

Устройство и рабочие характеристики

- Трехлинейный отсечной клапан.
- Корпус из цинкового сплава.
- Открытие клапана двойным воздействием: нажим и поворот (по часовой стрелке). При вращении рукоятки против часовой стрелки клапан перекрывает подачу давления и одновременно сбрасывает воздух из вторичной пневмосистемы.
- Имеется возможность зафиксировать клапан в этом положении посредством замка, устанавливаемого на рукоятке.

Технические данные

Присоединение	G3/8"
Максимальное давление на входе	13 бар (1,3 МПа)
Максимальная температура	50°C
Масса	380 г
Положение при установке	Любое
Номинальный расход при давлении 6 бар и перепаде 1 бар	2100 нл/мин
Винты для настенного монтажа	M5
Угол поворота рукоятки при закрывании и открывании	90°
Макс. момент затяжки фитингов	25 Нм

Код для заказа

17230 .

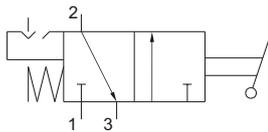
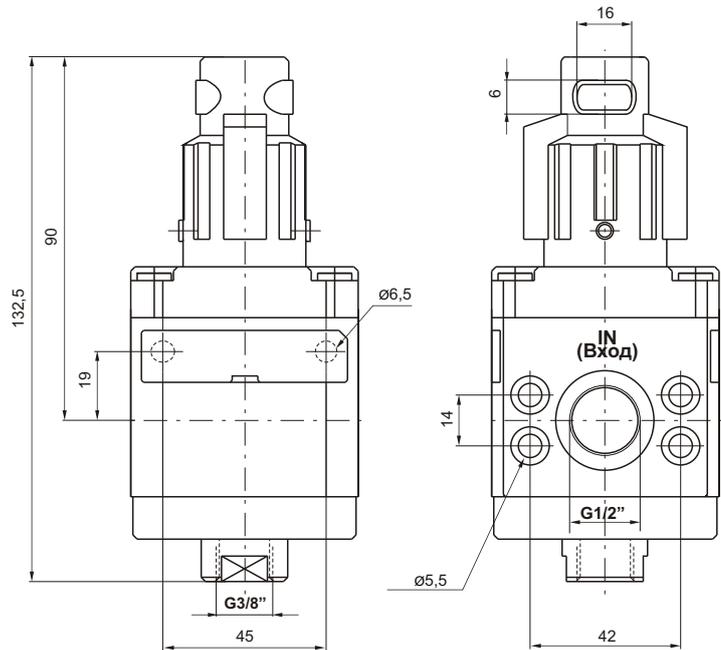
Исполнение рукоятки:

- A** = Незапираемая рукоятка
- B** = Рукоятка с отверстием под дужку замка

Пример: **17230.B**
Отсечной клапан типоразмера 2 с запираемой рукояткой.



Ручной отсечной клапан. Серия 173. Типоразмер 3. Присоединение G1/2".



3

3

Устройство и рабочие характеристики

- Трехлинейный отсечной клапан.
- Корпус из цинкового сплава.
- Открытие клапана двойным воздействием: нажим и поворот (по часовой стрелке). При вращении рукоятки против часовой стрелки клапан перекрывает подачу давления и одновременно сбрасывает воздух из вторичной пневмосистемы.
- Имеется возможность зафиксировать клапан в этом положении посредством замка, устанавливаемого на рукоятке.

Технические данные

Присоединение	G1/2"
Максимальное давление на входе	13 бар (1,3 МПа)
Максимальная температура	50°C
Масса	550 г
Положение при установке	Любое
Номинальный расход при давлении 6 бар и перепаде 1 бар	2500 нл/мин
Винты для настенного монтажа	M6
Угол поворота рукоятки при закрывании и открывании	90°
Макс. момент затяжки фитингов	40 Нм

Код для заказа

17330 .

Исполнение рукоятки:

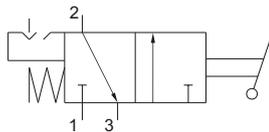
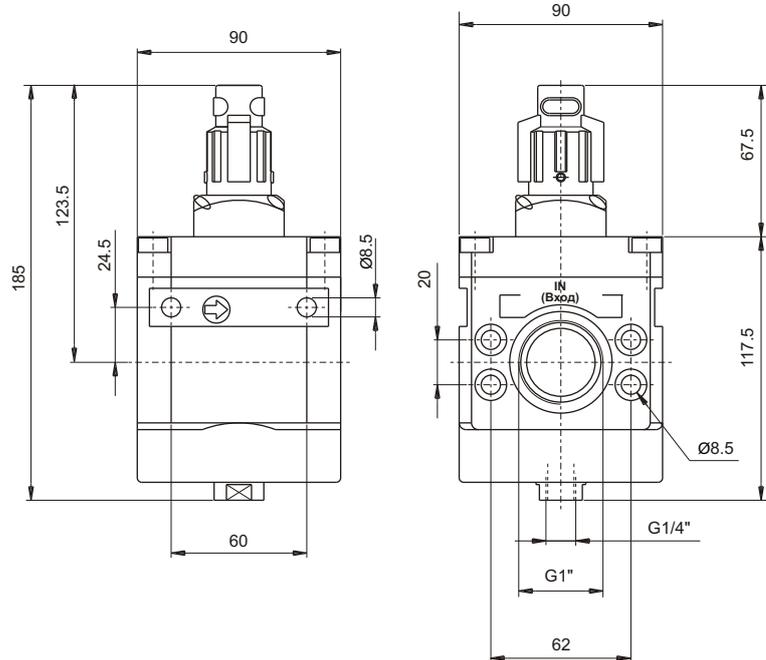
- A = Незапираемая рукоятка
- B = Рукоятка с отверстием под дужку замка

Пример: 17330.B

Отсечной клапан типоразмера 3 с запираемой рукояткой.



Ручной отсечной клапан. Серия 174. Типоразмер 4. Присоединение G1".



3

3

Устройство и рабочие характеристики

- Трехлинейный отсечной клапан.
- Корпус из цинкового сплава.
- Открытие клапана двойным воздействием: нажим и поворот (по часовой стрелке). При вращении рукоятки против часовой стрелки клапан перекрывает подачу давления и одновременно сбрасывает воздух из вторичной пневмосистемы.
- Имеется возможность зафиксировать клапан в этом положении посредством замка, устанавливаемого на рукоятке.

Технические данные

Присоединение	G1"
Максимальное давление на входе	13 бар (1,3 МПа)
Максимальная температура	50°C
Масса	1600 г
Положение при установке	Любое
Номинальный расход при давлении 6 бар и перепаде 1 бар	8000 нл/мин
Винты для настенного монтажа	M8
Угол поворота рукоятки при закрывании и открывании	90°
Макс. момент затяжки фитингов	60 Нм

Код для заказа

17430 .

Исполнение рукоятки:

- A = Незапираемая рукоятка
- B = Рукоятка с отверстием под дужку замка

Пример: 17430.B

Отсечной клапан типоразмера 4 с запираемой рукояткой.



Общая информация

Новые модели отсечных клапанов с электропневматическим и пневматическим управлением дополняют ряд ручных отсечных клапанов, представленных ранее, и позволяют реализовать удаленное управление подачей / сбросом сжатого воздуха через блок подготовки воздуха. Данные клапаны могут монтироваться в единый блок с другими устройствами подготовки сжатого воздуха. Конструкция клапанов внешне очень близка к конструкции ручных отсечных клапанов с тем лишь отличием, что рукоятка управления заменена на металлическую чашку с присоединительным портом для пневмоуправления или с пилотным клапаном для исполнения с электроуправлением. В качестве пилотного клапана используется нормально закрытый клапан прямого действия типа M2 или M2/9 для катушек пониженной мощности (см. стр. 2-03/1). Клапаны производятся 3-х типоразмеров с расходом от 1000 нл/мин. до 3200 нл/мин.

Перед подключением убедитесь, что:

- ✍ Направление потока сжатого воздуха совпадает со стрелкой на корпусе.
- ✍ Для версии с пневматическим управлением давление в линии управления должно быть не менее 2 бар независимо от давления в основной магистрали.
- ✍ Для версии с электроуправлением входное давление в основной магистрали должно быть не менее 2 бар. Путем установки плиты внешнего питания (код для заказа 305.10.05) под пилотный клапан можно организовать внешнее питание пилотного клапана (давление не менее 2 бар). В этом случае давление в основной магистрали может быть любое.
- ✍ Основная магистраль сжатого воздуха должна быть подключена только к порту 1.
- ✍ Убедитесь, что поток в магистрали сброса не создает значительного падения давления.

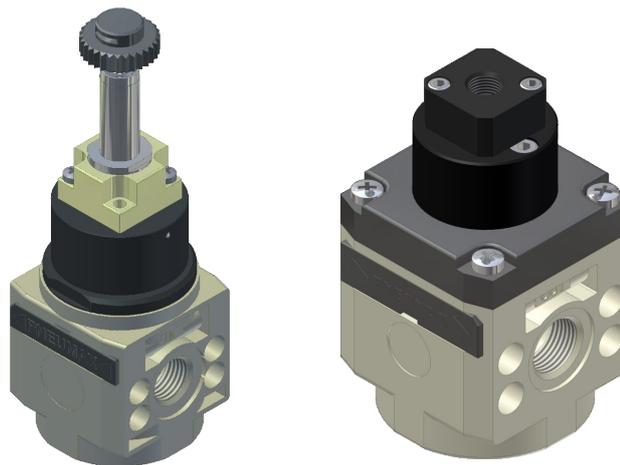
Технические характеристики

		Размер 1	Размер 2	Размер 3
Присоединения	outlet	G1/4"	G3/8"	G1/2"
	exhaust	G1/8"	G1/4"	G3/8"
	pneumatic pilot *	G1/8"		
Рабочая температура		-5°C ... +50°C		
Масса	Технопол. ¹	ZAMA ²	405 г* 440 г**	645 г* 680 г**
	180 г*	310 г*		
	215 г**	345 г**		
Рабочее положение		любое		
Винты для крепления к стенке		M4	M5	M6
Максимальн. момент затяжки фитингов		15 Нм	25 Нм	40 Нм
Минимальное рабочее давление**		2 бар		
Максимальное рабочее давление**		13 бар		
Минимальное рабочее давление*		0 бар		
Максимальное рабочее давление*		13 бар		
Мин. давление управления*		2 бар		
Расход при P ₁ =6 бар и ΔP=1 бар		1000 нл/мин.	2100 нл/мин.	3200 нл/мин.

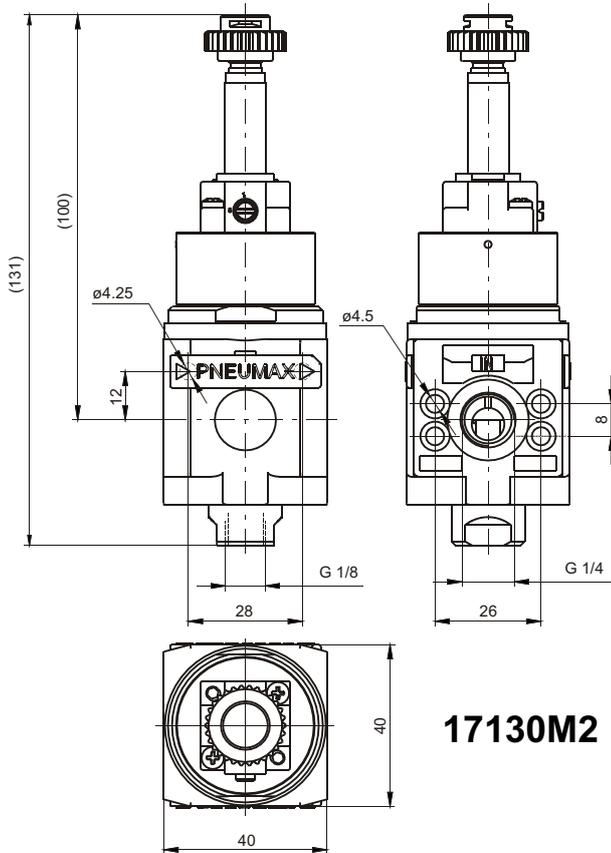
- * версия с пневмоуправлением
- ** версия с электропневмоуправлением

¹ корпус из технополимера

² корпус из цинкового сплава ZAMA



ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ РАЗМЕРЫ и КОДЫ ДЛЯ ЗАКАЗА



17 30 .

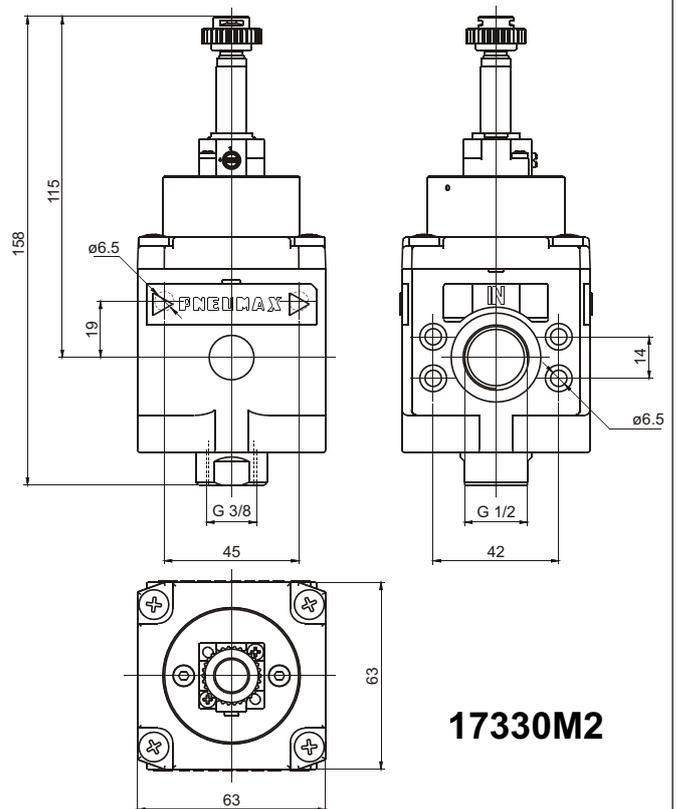
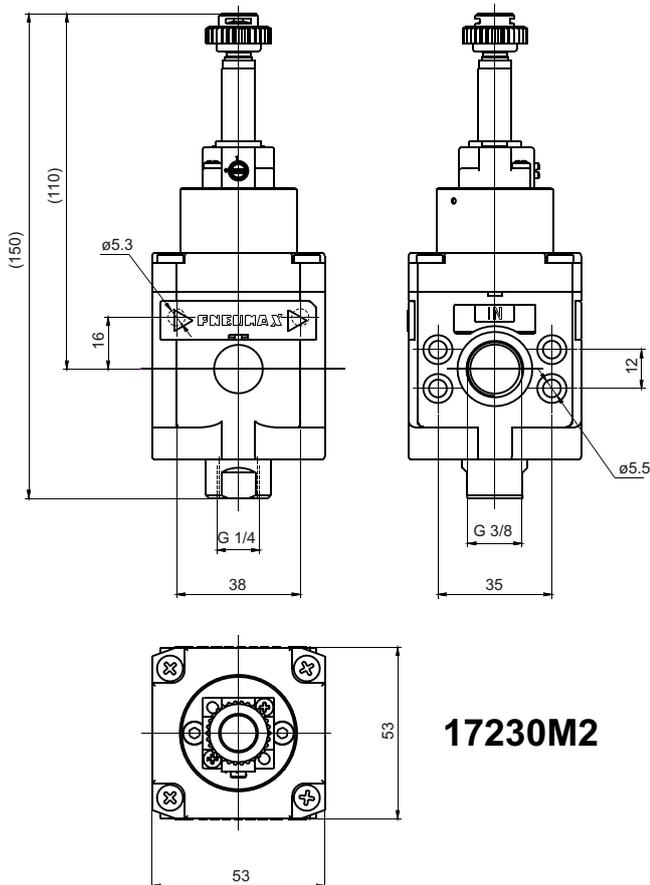
M2 = электроуправление
M2/9 = электроуправление
(под катушки 2 Вт на
24 В пост. тока)

- 0**= Размер 1. Корпус из цинкового сплава
- 1**= Размер1. Корпус из технополимера
- 2**= Размер 2
- 3**= Размер 3

Коды для заказа катушек и электроразъемов приведены на стр. 2-03/11. Используйте катушки для Н.З. клапана.

3

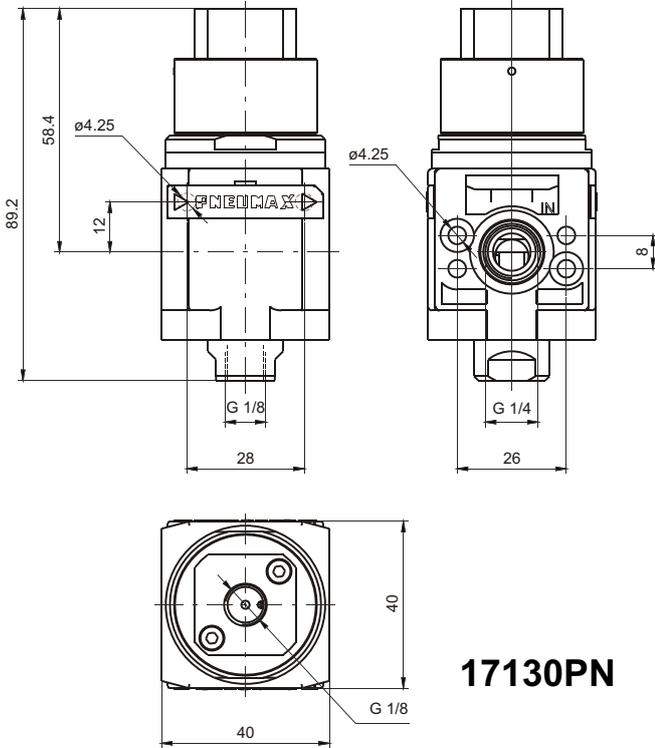
3



17230M2

17330M2

ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ РАЗМЕРЫ и КОДЫ ДЛЯ ЗАКАЗА

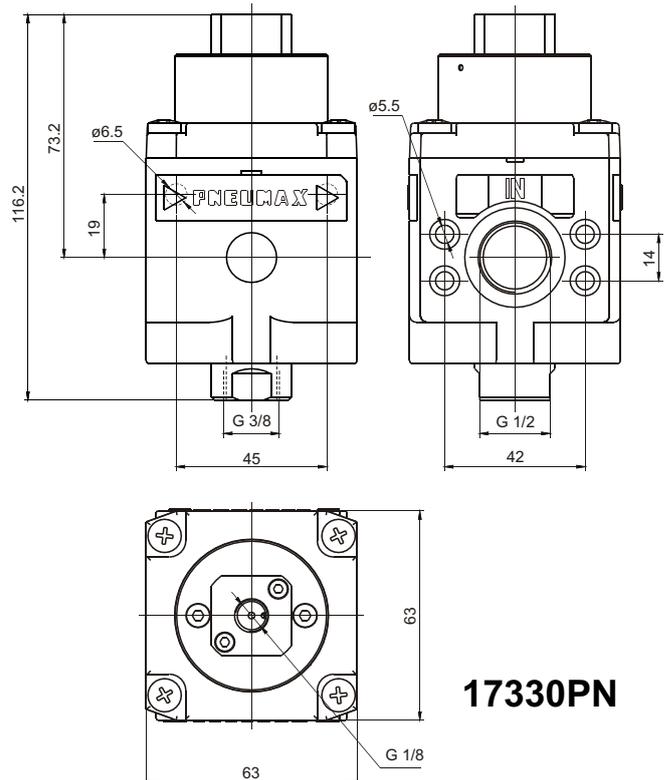
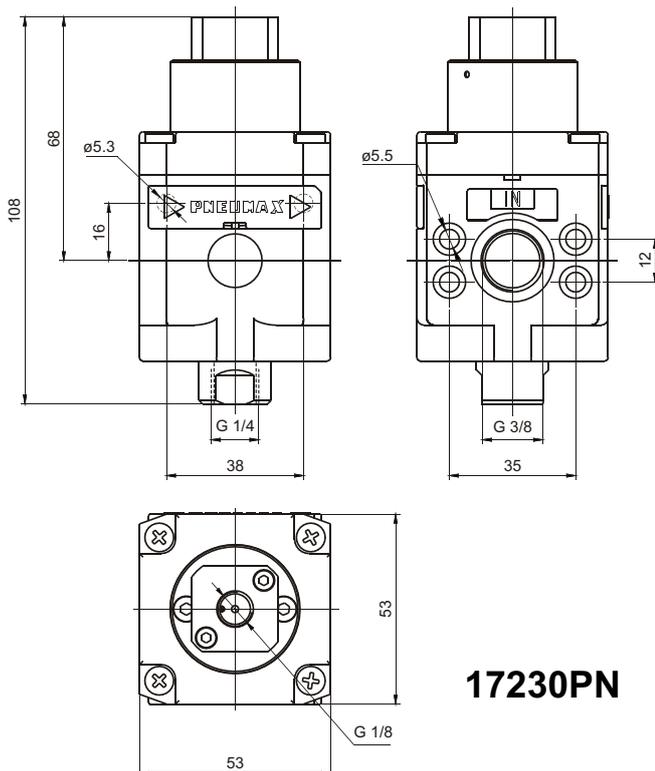


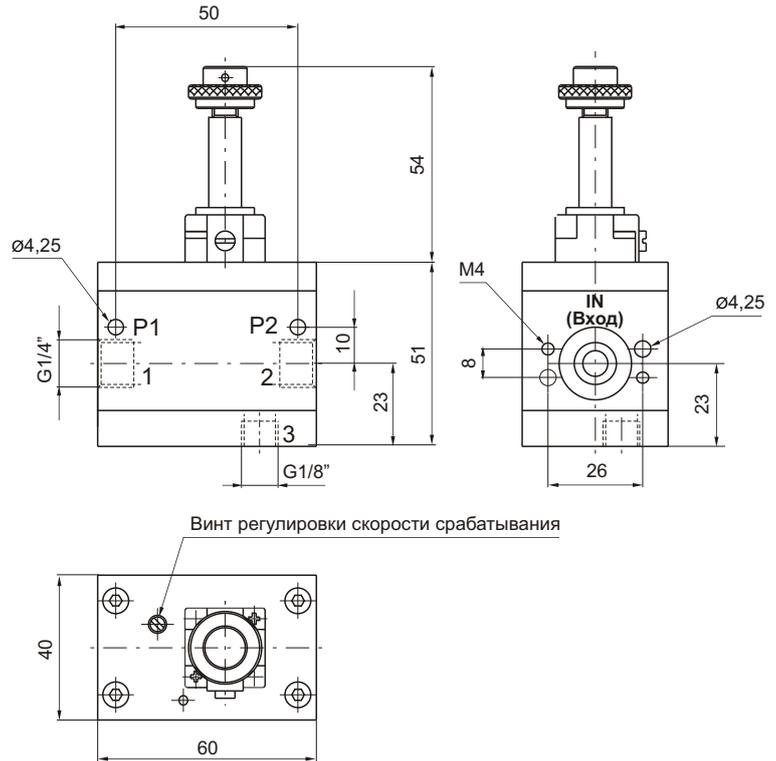
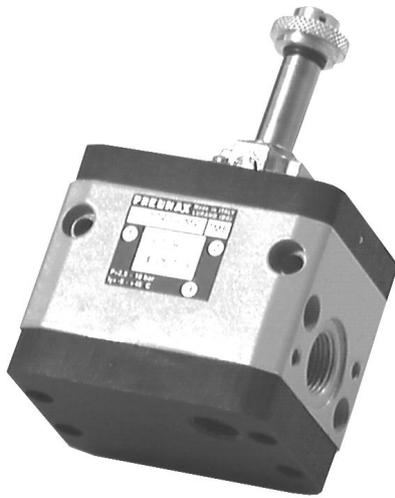
17 30 . PN

- 0= Размер 1. Корпус из цинкового сплава
- 1= Размер1. Корпус из технополимера
- 2= Размер 2
- 3= Размер 3

3

3





Устройство и рабочие характеристики

- Клапан предназначен для плавной подачи давления в пневмосистему при пуске оборудования с целью исключения неконтролируемого движения пневмоприводов.
- При подаче управляющего сигнала (электрического или пневматического) клапан запускается, а при исчезновении сигнала - отключается и сбрасывает воздух из вторичной магистрали (порт 2) в атмосферу (порт 3).
- Устройство состоит из трехлинейного клапана с двойным седлом.
- Имеется возможность регулирования скорости увеличения давления во вторичной магистрали при помощи регулировочного винта.
- Возможность быстрого сброса давления из вторичной магистрали.
- Возможность использования электрического или пневматического пилотного управления.
- Корпус изготовлен из анодированного алюминиевого сплава 2011.
- Возможность настенного монтажа винтами M4.

Технические данные

Присоединение	G1/4"
Максимальное входное давление	10 бар (1 МПа)
Макс. температура при P=10 бар	50°C
Масса	365 г
Положение при установке	Любое
Минимальное рабочее давление	2,5 бар (0,25 МПа)
Номинальный расход при давлении 6бар и перепаде 1бар	1000 нл/мин
Расход через полностью открытый регулировочный дроссель	150 нл/мин
Винты для крепления к стене	M4

Важное замечание:

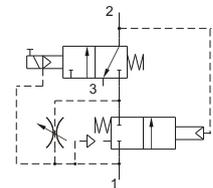
Профилактическое обслуживание или ремонт данного изделия не предусмотрены из-за особенностей сборки и специальной программы тестирования. Поэтому, в случае необходимости, обращайтесь к производителю или его представителю.

Код для заказа

17110.M2

Электроуправляемый клапан плавного пуска.

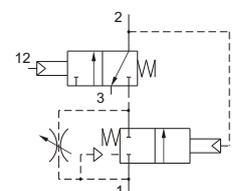
Код электромагнитной катушки смотрите на стр. 2-03/11. Используйте катушки для Н.3. клапана.

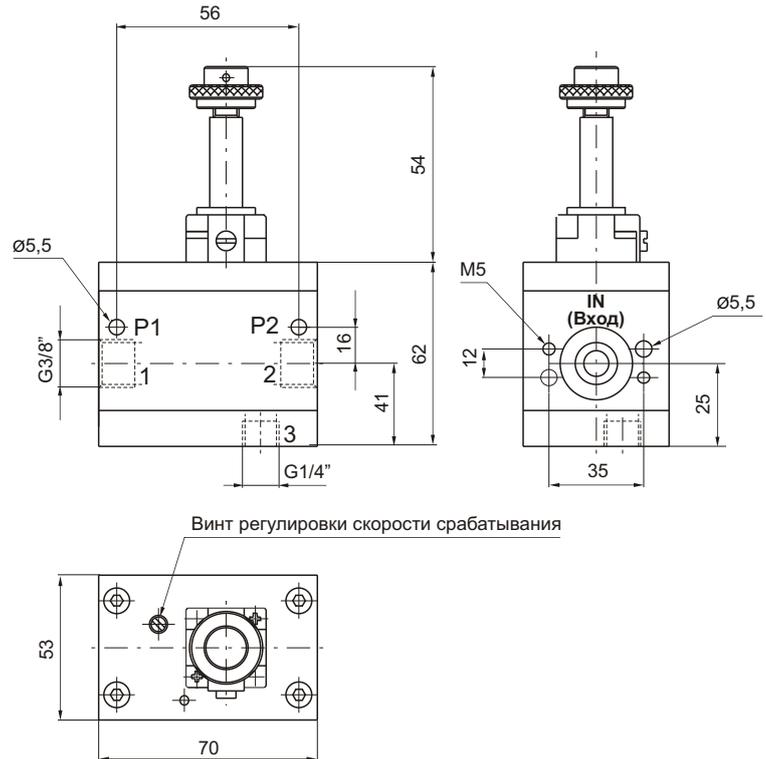
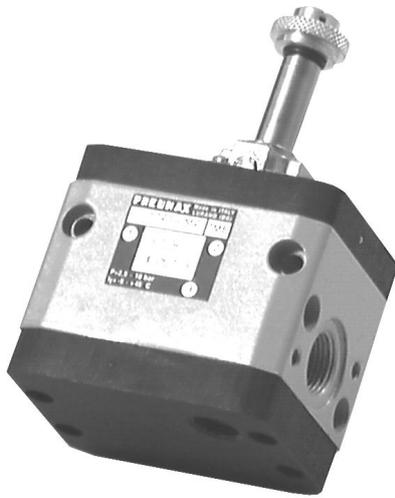


17120

Пневмоуправляемый клапан плавного пуска.

Присоединение для линии управления (порт 12) - G1/8".





Устройство и рабочие характеристики

- Клапан предназначен для плавной подачи давления в пневмосистему при пуске оборудования с целью исключения неконтролируемого движения пневмоприводов.
- При подаче управляющего сигнала (электрического или пневматического) клапан запускается, а при исчезновении сигнала - отключается и сбрасывает воздух из вторичной магистрали (порт 2) в атмосферу (порт 3).
- Устройство состоит из трехлинейного клапана с двойным седлом.
- Имеется возможность регулирования скорости увеличения давления во вторичной магистрали при помощи регулировочного винта.
- Возможность быстрого сброса давления из вторичной магистрали.
- Возможность использования электрического или пневматического пилотного управления.
- Корпус изготовлен из анодированного алюминиевого сплава 2011.
- Возможность настенного монтажа винтами M5.

Технические данные

Присоединение	G3/8"
Максимальное входное давление	10 бар (1 МПа)
Макс. температура при P=10 бар	50°C
Масса	595 г
Положение при установке	Любое
Минимальное рабочее давление	2,5 бар (0,25 МПа)
Номинальный расход при давлении 6бар и перепаде 1бар	1700 нл/мин
Расход через полностью открытый регулировочный дроссель	340 нл/мин
Винты для крепления к стене	M5

Важное замечание:

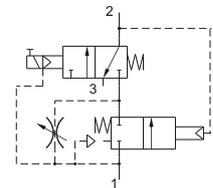
Профилактическое обслуживание или ремонт данного изделия не предусмотрены из-за особенностей сборки и специальной программы тестирования. Поэтому, в случае необходимости, обращайтесь к производителю или его представителю.

Код для заказа

17210.M2

Электроуправляемый клапан плавного пуска.

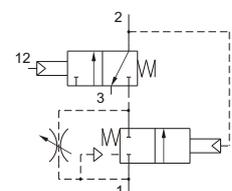
Код электромагнитной катушки смотрите на стр. 2-1/18.



17220

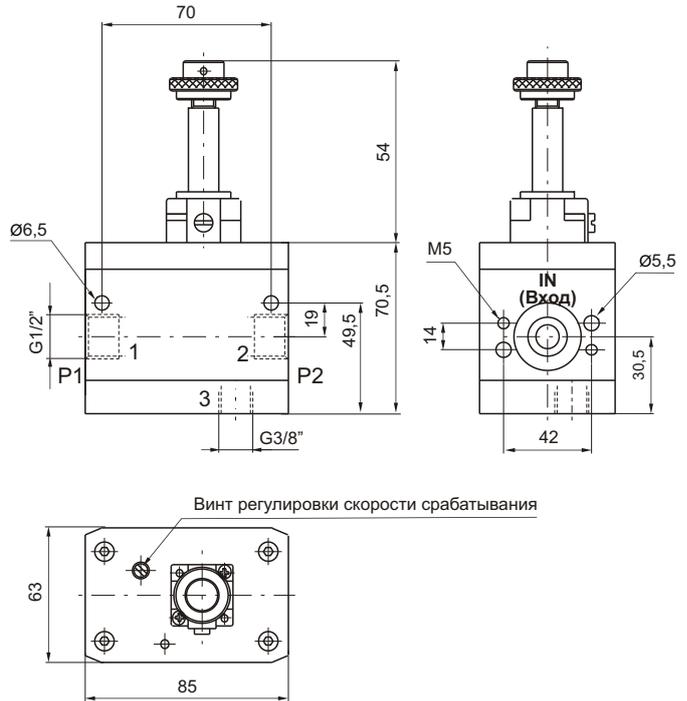
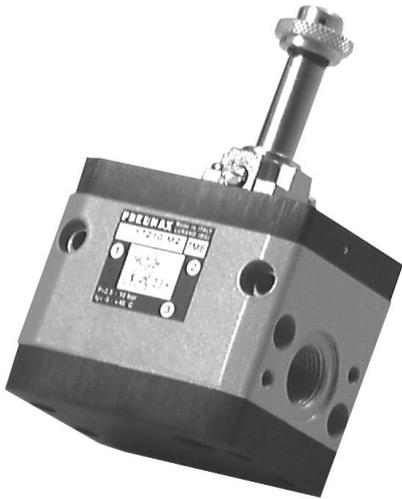
Пневмоуправляемый клапан плавного пуска.

Присоединение для линии управления (порт 12) - G1/8".





Клапан плавного пуска. Серия 173. Типоразмер 3. Присоединения G1/2".



Устройство и рабочие характеристики

- Клапан предназначен для плавной подачи давления в пневмосистему при пуске оборудования с целью исключения неконтролируемого движения пневмоприводов.
- При подаче управляющего сигнала (электрического или пневматического) клапан запускается, а при исчезновении сигнала - отключается и сбрасывает воздух из вторичной магистрали (порт 2) в атмосферу (порт 3).
- Устройство состоит из трехлинейного клапана с двойным седлом.
- Имеется возможность регулирования скорости увеличения давления во вторичной магистрали при помощи регулировочного винта.
- Возможность быстрого сброса давления из вторичной магистрали.
- Возможность использования электрического или пневматического пилотного управления.
- Корпус изготовлен из анодированного алюминиевого сплава 2011.
- Возможность настенного монтажа винтами М6.

Технические данные

Присоединение	G1/2"
Максимальное входное давление	10 бар (1 МПа)
Макс. температура при P=10 бар	50°C
Масса	1010 г
Положение при установке	Любое
Минимальное рабочее давление	2,5 бар (0,25 МПа)
Номинальный расход при давлении 6бар и перепаде 1бар	2500 нл/мин
Расход через полностью открытый регулировочный дроссель	340 нл/мин
Винты для крепления к стене	M5

Важное замечание:

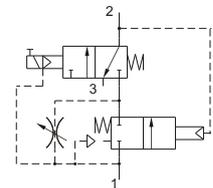
Профилактическое обслуживание или ремонт данного изделия не предусмотрены из-за особенностей сборки и специальной программы тестирования. Поэтому, в случае необходимости, обращайтесь к производителю или его представителю.

Код для заказа

17310.M2

Электроуправляемый клапан плавного пуска.

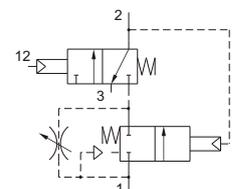
Код электромагнитной катушки смотрите на стр. 2-1/18.



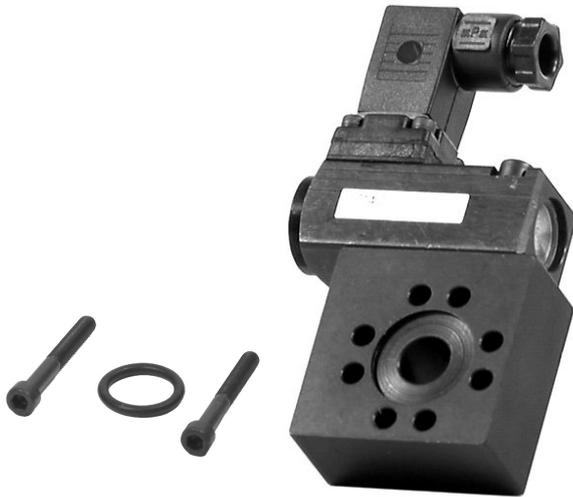
17320

Пневмоуправляемый клапан плавного пуска.

Присоединение для линии управления (порт 12) - G1/8".



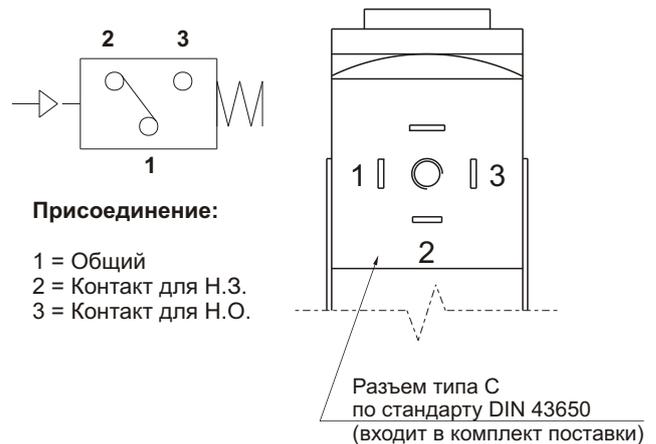
Реле давления и адаптер



Типоразмер	A	B
1	55	96
2	51,5	106
3	55	111
4	80	136

Устройство и рабочие характеристики

- Реле давления с адаптером должно быть установлено между двумя элементами блока подготовки воздуха (например, регулятором и маслораспылителем). Невозможна его установка в качестве конечного элемента блока подготовки воздуха или самостоятельное использование. Винты, поставляемые вместе с адаптером, устанавливаются в последующий блок и прижимают адаптер к предшествующему ему блоку.
- Реле давления может быть отрегулировано на желаемое давление переключения (диапазон от 2 до 10 бар) посредством регулировочного винта.
- Реле имеет переключающийся контакт, что позволяет использовать его как нормально закрытое (НЗ) так и нормально открытое (НО).
- Электрический разъем размера 15 мм (по DIN 43650 тип С).
- В комплекте с адаптером поставляются уплотнительное кольцо и 2 винта для монтажа в блок подготовки воздуха.



Код для заказа адаптера

17 4A

- 1 = типоразмер 1
- 2 = типоразмер 2
- 3 = типоразмер 3
- 4 = типоразмер 4

Примечание:

Адаптер поставляется в комплекте с уплотнительным кольцом и винтами для установки между 2-мя элементами блока (например, между регулятором давления и маслораспылителем).

Код для заказа реле

1714B

Технические характеристики

Макс. входное давление	13 бар (1,3 МПа)
Максимальная температура	50°C
Максимальное напряжение	250 В
Максимальный ток переключателя	5А
Степень защиты (в сборе с разъемом)	IP 65
Диапазон регулирования	2 - 10 бар
Положение при установке	Любое



Манометры и различные принадлежности.

Серии 170, 171, 172, 173, 174. Типоразмеры 1, 2, 3, 4.



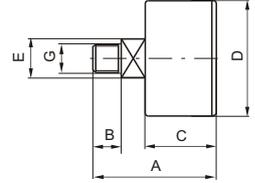
Манометр

Код для заказа

17070

Диаметр циферблата:
A = 40 мм
B = 50 мм

Диапазон шкалы:
A = 0 - 4 бар
B = 0 - 6 бар
C = 0 - 12 бар



Размеры

Тип	A	B	C	D	E	G	Масса, г
17070A	44	10	26	41	14	G1/8"	60
17070B	45	10	27	49	14	G1/8"	80

Коллектор разводной

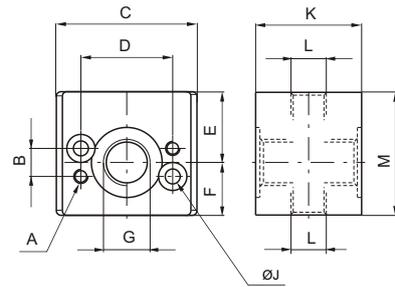
Поставляется в комплекте с 2-мя винтами и уплотнительной прокладкой.
Для монтажа коллектор можно повернуть как вокруг продольной оси, так и вокруг поперечной оси.

Материал - цинковый сплав с окраской эмалью.

Код для заказа

17 40

1 = типоразмер 1
2 = типоразмер 2
3 = типоразмер 3
4 = типоразмер 4



Типоразмер	A	B	C	D	E	F	G	J	K	L	M	Масса, г
1	M4	8	40	26	20	15	G1/4"	4,5	30	G1/8"	35	75
2	M4	12	53	35	24	18	G3/8"	5,5	40	G1/4"	42	160
3	M5	14	63	42	30	20	G1/2"	5,5	50	G3/8"	50	250
4	M8	20	80	62	35	30	G1"	8,5	65	G3/4"	65	450

3

3

Коллектор разводной - "Н" профиль

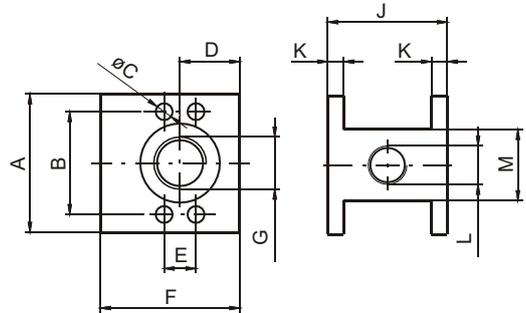
Поставляется в комплекте с 2-мя винтами и уплотнительной прокладкой.
Для монтажа коллектор можно повернуть как вокруг продольной оси, так и вокруг поперечной оси.

Материал - анодированный алюминиевый сплав.

Код для заказа

17 40H

1 = типоразмер 1
2 = типоразмер 2
3 = типоразмер 3



Типоразмер	A	B	C	D	E	F	G	J	K	L	M	Масса, г
1	35	26	4,5	15	8	35	G1/4"	30	4	G1/8"	18	50
2	50	35	5,5	18	12	42	G3/8"	40	5	G1/4"	25	116
3	56	42	5,5	20	14	50	G1/2"	50	6	G3/8"	30	192

Сборочный комплект

(для сборки двух устройств в блок)

Код для заказа

17 6

1 = типоразмер 1
2 = типоразмер 2
3 = типоразмер 3
4 = типоразмер 4

0 = стандартный
(для сборки 2-х устройств в блок)
5 = для клапанов плавного пуска



Пример: 17265 - сборочный комплект для клапана плавного пуска типоразмера 2

Сборочный комплект байонетный

(для регуляторов давления батарейного монтажа)

Масса 20 г



Код для заказа

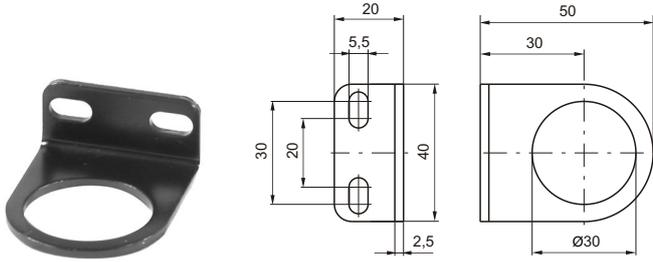
170M6



Монтажные кронштейны. Масло для маслораспылителя. Серии 170, 171, 172, 173, 174. Типоразмеры 1, 2, 3, 4.



Монтажный кронштейн. Типоразмер 1.
(для регуляторов и фильтр-регуляторов.
монтаж к блоку при помощи гайки панельного монтажа)



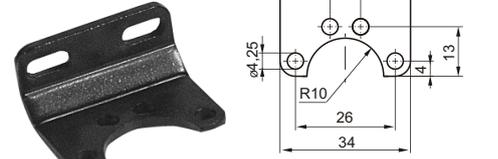
Масса 32 г.
Материал - сталь.
Покрашен черной эмалью.

Код для заказа

17150

Монтажный кронштейн. Типоразмер 1.

(для регуляторов и фильтр-регуляторов.
монтаж к боковой поверхности блока)

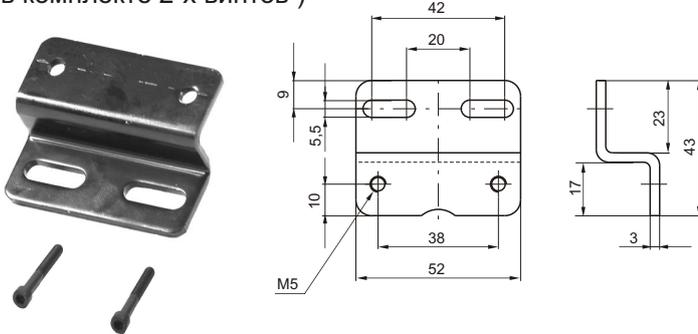


Масса 20 г.
Материал - сталь.
Покрашен черной эмалью.

Код для заказа

170M5

Монтажный кронштейн. Типоразмер 2.
(монтаж к блоку при помощи поставляемых
в комплекте 2-х винтов)

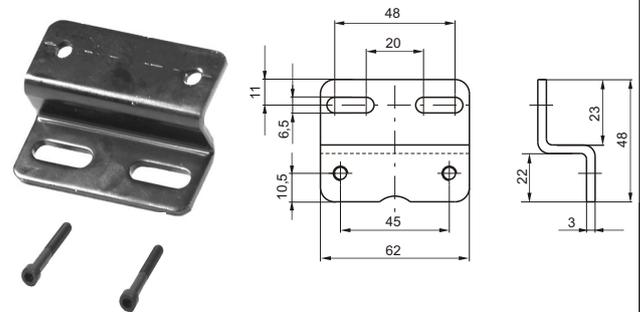


Масса 65 г.
Материал - сталь.
Покрашен черной эмалью.

Код для заказа

17250

Монтажный кронштейн. Типоразмер 3.
(монтаж к блоку при помощи поставляемых
в комплекте 2-х винтов)



Масса 85 г.
Материал - сталь.
Покрашен черной эмалью.

Код для заказа

17350

3

3

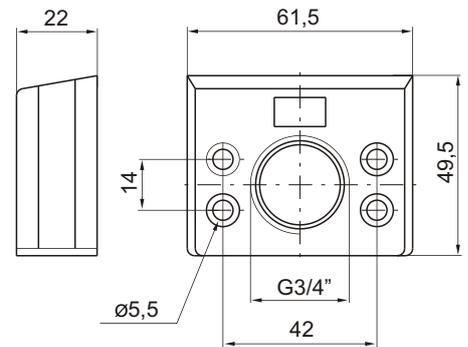
Фланец G3/4" для блоков типоразмера 3

Поставляется в комплекте с 2-мя винтами
и уплотнительной прокладкой.

Код для заказа

1738

1E = Входной фланец
2E = Выходной фланец



Материал - цинковый сплав с окраской эмалью.
Масса 105 г

Масло

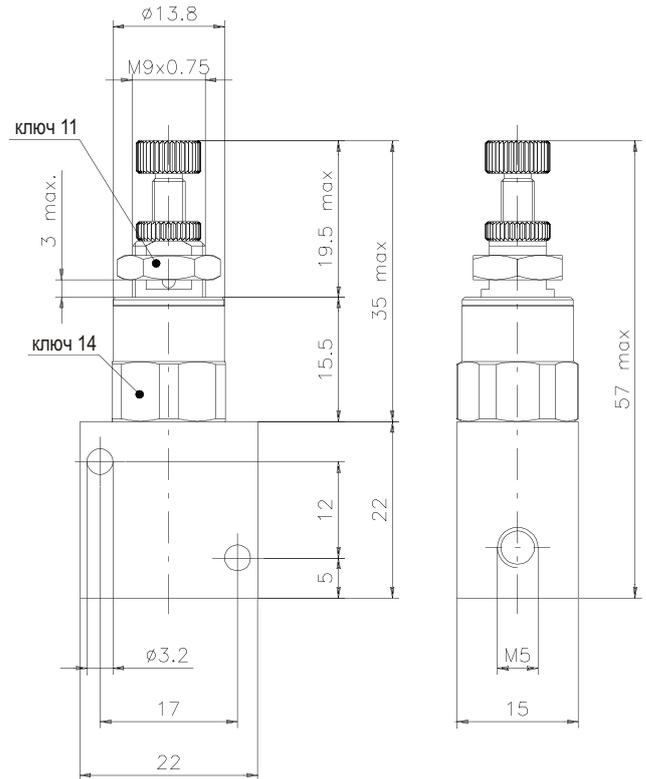
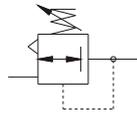
Данное масло пригодно для заправки
гидростабилизаторов и
маслораспылителей пневмосистем.
Полностью совместимо с материалами уплотнений

Код для заказа

PNEUMOIL 01

Банка емкостью 1л.





3

Устройство и рабочие характеристики

Данная серия миниатюрных регуляторов давления предназначена для использования во вторичных магистралях пневматических систем. Благодаря миниатюрным размерам регуляторы могут устанавливаться непосредственно на распределителе, пневмоцилиндре или монтироваться на стенке / панели.

Код для заказа

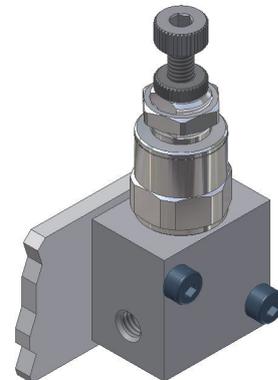
17502



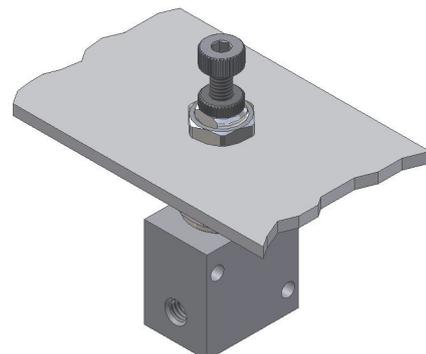
Технические характеристики

Макс. входное давление	10 бар (1 МПа)
Макс. выходное давление	8 бар (0,8 МПа)
Диапазон регулирования	0 - 8 бар
Расход при $\Delta P=1$ бар	120 нл/мин
Максимальный расход	340 нл/мин
Максимальная температура	50°C
Положение при установке	Любое

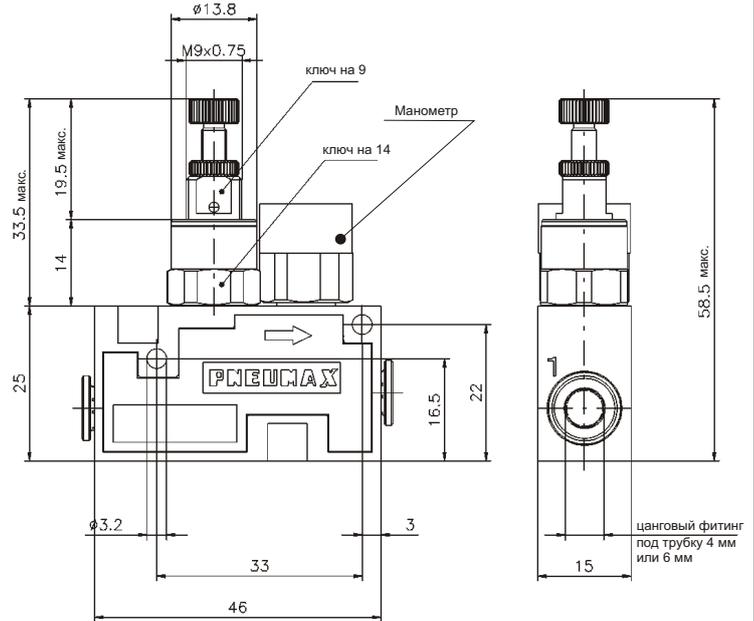
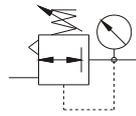
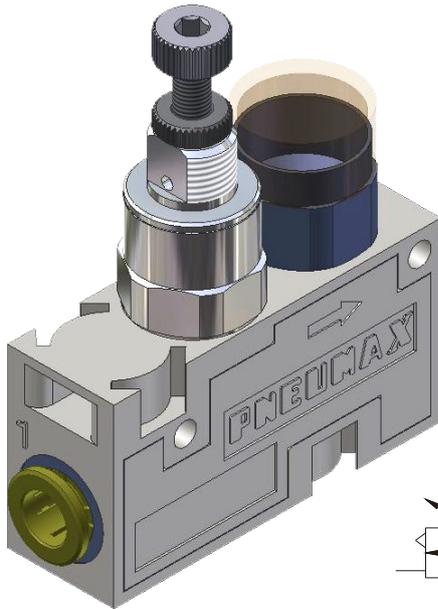
Пример монтажа на стенке



Пример монтажа на панели



3

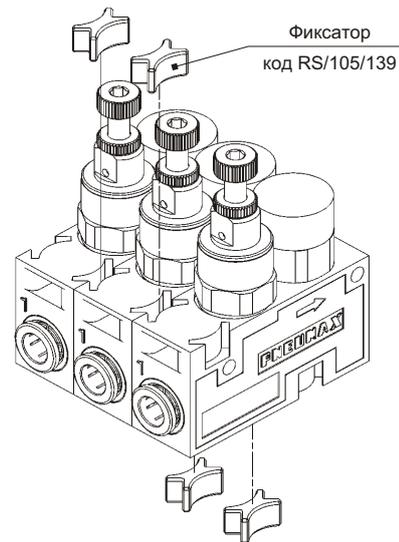


Устройство и рабочие характеристики

Данная серия миниатюрных регуляторов давления с линейным расположением присоединительных портов предназначена для использования во вторичных магистралях пневматических систем.

- Благодаря миниатюрным размерам, регуляторы могут устанавливаться непосредственно на распределителе или пневмоцилиндре (например, при помощи фитингов артикула 06 / смотри раздел "Цанговые фитинги") или в разрыве трубопровода при помощи встроенных цанговых фитингов.
- Корпус из технополимера дополнительно оснащен миниатюрным манометром для контроля настройки.
- При помощи пластиковых фиксаторов (заказываются отдельно; код для заказа - RS/105/139) несколько регуляторов могут быть собраны в единый блок для удобства монтажа на оборудовании.
- Для индивидуального или блочного монтажа на DIN-рейку используйте скобы модели 800.00 (см. стр. 2-10/7).

Пример блочного монтажа 3-х регуляторов



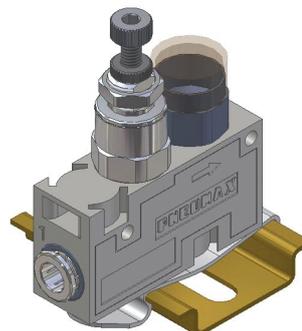
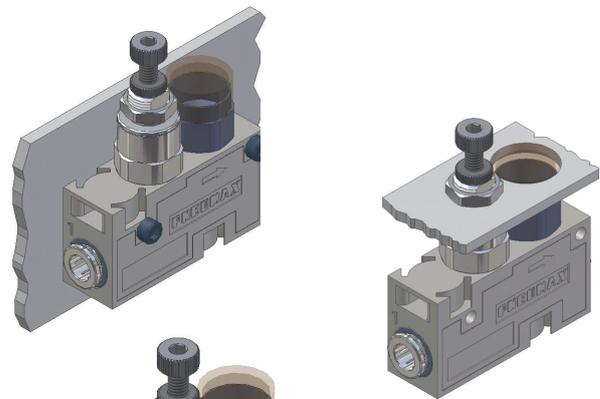
Код для заказа

17522

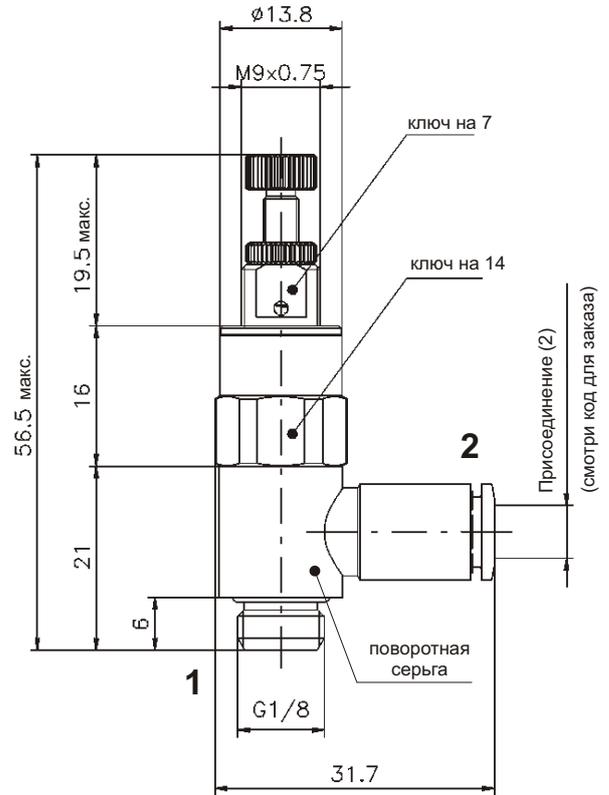
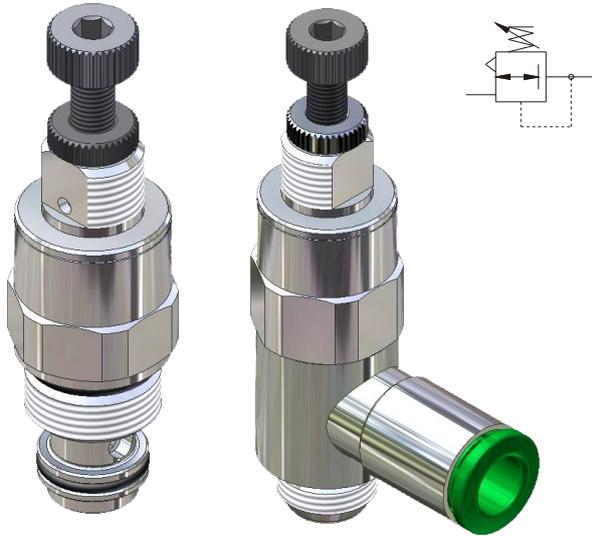
Толщина корпуса: A = 15 мм	Присоединение: 4 = трубка Ø4 мм 6 = трубка Ø6 мм	Диапазон регулирования: C = 0 + 8 бар
-------------------------------	--	--

Технические характеристики

Макс. входное давление	10 бар (1 МПа)
Макс. выходное давление	8 бар (0,8 МПа)
Диапазон регулирования	0 - 8 бар
Расход при $\Delta P=1$ бар	120 нл/мин
Максимальный расход	340 нл/мин
Максимальная температура	50°C
Положение при установке	Любое



Пример монтажа на стенке, панели и на DIN-рейке



Устройство и рабочие характеристики

Данная серия миниатюрных регуляторов давления предназначена для использования во вторичных магистралях пневматических систем.

- Благодаря миниатюрным размерам и конструкции ввертного типа, регуляторы могут устанавливаться непосредственно на распределителе или пневмоцилиндре.
- Поворотная серьга обеспечивает удобство в прокладке присоединительного трубопровода.
- Возможна поставка в исполнении без серьги, что позволяет создавать специализированные компактные блоки пневмоаппаратуры.

Код для заказа

17602

Присоединение корпуса (1):
A = G1/8"

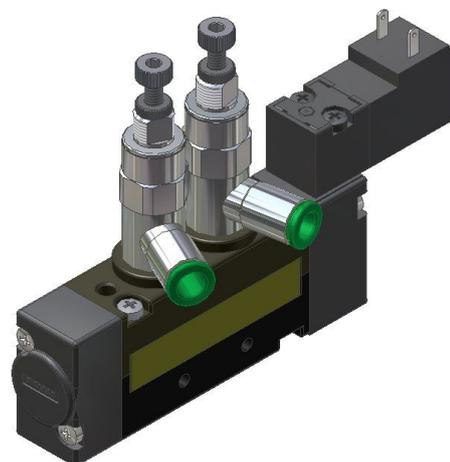
Присоединение (2):
0 = без серьги
1 = G1/8" внутрен.
4 = трубка Ø4 мм
6 = трубка Ø6 мм
8 = трубка Ø8 мм

Диапазон регулирования:
C = 0 ÷ 8 бар

Технические характеристики

Макс. входное давление	10 бар (1 МПа)
Макс. выходное давление	8 бар (0,8 МПа)
Диапазон регулирования	0 - 8 бар
Расход при $\Delta P=1$ бар	120 нл/мин
Максимальный расход	340 нл/мин
Максимальная температура	50°C
Положение при установке	Любое

Пример монтажа на распределителе



ОПИСАНИЕ

Современная промышленность требует, чтобы пневмоаппаратура имела высокие удельные параметры, и в то же время легко подстраивалась бы под изменяющиеся требования технологии производства. При работе пневмоцилиндров и поворотных приводов, например, необходимо контролировать их скорость, усилие или крутящий момент. Если эти параметры необходимо изменять динамически (в процессе работы привода), то традиционные решения предполагают использование дискретных пневмораспределителей для выбора различных источников давления. Такое решение требует дополнительного пространства для монтажа аппаратуры и усложняет пневмосхему. Альтернативным решением является использование регуляторов, которые могут динамически изменять давление или расход энергоносителя. Для этих целей компания "Pneumax" разработала новую линию электропневматических регуляторов, которые дополняют наш ряд устройств подготовки сжатого воздуха, состоящую из 2-х типоразмеров с расходом 1100 нл/мин и 4000 нл/мин.

Типичной областью применения является динамическое управление усилием пневмопривода в таких отраслях как: окрасочные линии, упаковочные машины, тормозные системы, балансировочные системы, устройства лазерной резки и т. д.

Все исполнения данного регулятора имеют эстетичный внешний вид. На одной стороне расположены входное отверстие и отверстие сброса, а на другой стороне – выходное отверстие. На лицевой стороне расположено отверстие G1/8", которое заглушено. Это отверстие соединено с выходным отверстием и предназначено для установки манометра или может быть использовано в качестве альтернативного выходного отверстия. На верхней крышке расположен 15-ти контактный электрический разъем управления, одинаковый для обоих типоразмеров 1 и 3.

Все модели данной линии электропневматических регуляторов обеспечивают все функции, которые раньше были доступны в качестве опций. При заказе достаточно указать только тип управляющего сигнала – источник напряжения (Т) или тока (С), а также диапазон выходного давления.



Типоразмер 1

Типоразмер 3

Во всех моделях регуляторов данной серии доступны следующие функции :

- 3 ½ цифровой дисплей
- 3 кнопки управления на дисплее
- последовательный порт RS-232
- аналоговый вход по току или по напряжению
- аналоговый выход по напряжению (диапазон выбирается с помощью кнопок на дисплее)
- аналоговый выход по току (диапазон выбирается с помощью кнопок на дисплее)
- дискретный выход
- 7 значений выходного давления, которые предварительно устанавливаются и затем выбираются при помощи 7 дискретных входов
- выходное давление в соответствии со значением двоичного кода логического состояния 8 дискретных входов (бинарный код).

В отличие от пропорциональных регуляторов давления предыдущей серии, особый интерес представляет возможность управления регулятором без использования аналоговых сигналов при помощи присоединения выходов контроллера к дискретным входам регулятора. Напряжение питания для этих сигналов составляет 24В постоянного тока. Существует 2 режима управления, которые используют дискретные входы. Первый из них присваивает каждому дискретному входу свое требуемое выходное давление, которое устанавливается на выходе после подачи 24В постоянного тока на соответствующий дискретный вход регулятора. Второй режим управления использует 8-битный двоичный код. Для установок давления на выходе регулятора достаточно определить его величину в двоичном коде и активировать дискретные входы, соответствующие полученному двоичному коду (подать питание 24В постоянного тока на соответствующие контакты электроразъема).

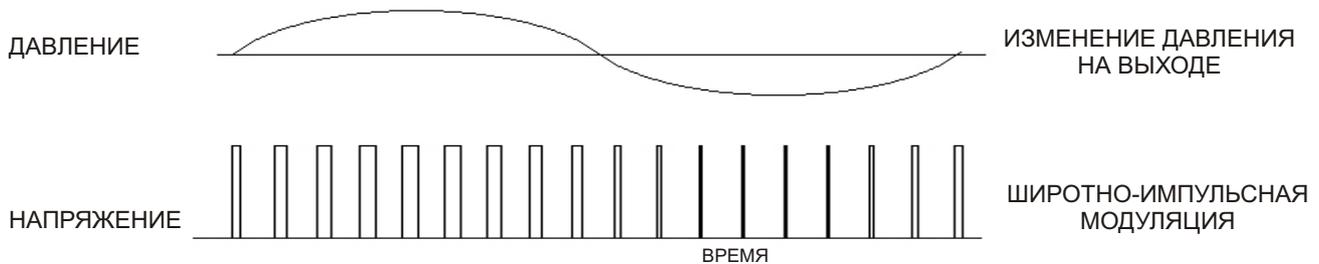
Внимание: режим управления по двоичному коду доступен только в регуляторах с управлением по напряжению.

Три кнопки управления на дисплее обеспечивают возможность легкого ввода и/или изменения параметров (без необходимости выключения регулятора и его последующего включения). Последовательный порт RS-232 обеспечивает возможность подключения регулятора напрямую к контроллеру или к компьютеру. Имеется возможность изменять параметры, проверять статус, а также устанавливать выходное давление.

Для всех трех доступных аналоговых величин: сигнала управления, аналогового выхода по току и аналогового выхода по напряжению диапазон может быть выбран соответствующими параметрами. Дискретный выход 24В постоянного тока защищен против перегрузки и короткого замыкания, а верхнее и нижнее пороговые значения давления могут быть установлены различными методами.

ПРИНЦИП РАБОТЫ

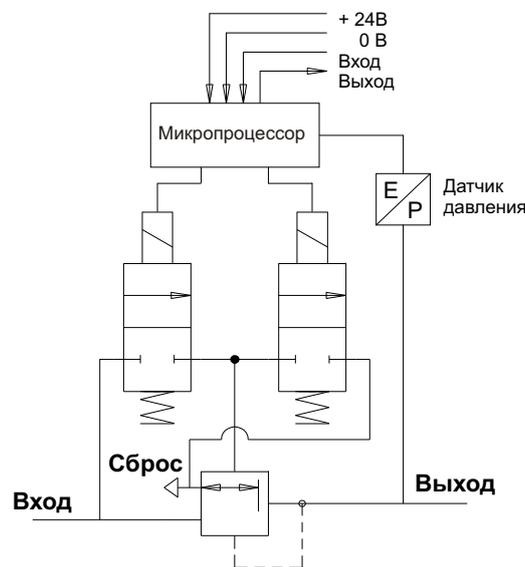
Пропорциональный электронный регулятор давления представляет собой регулятор диафрагменного типа с двумя балансирующими клапанами. Один клапан управляет потоком энергоносителя от входа к выходу, а второй - от выхода к сбросу в атмосферу. Оба этих клапана соединены штоком с диафрагмой. Над диафрагмой имеется камера управления, которая соединена с двумя 2/2 нормально закрытыми электромагнитными клапанами, управляемых широтно-импульсным модулятором (ШИМ). Эта технология обеспечивает изменение расхода управляющего потока через клапаны в наддиафрагменную полость путем изменения длины электрических импульсов. Один электромагнитный клапан используется для увеличения давления над диафрагмой и, соответственно, на выходе регулятора, а второй - для сброса избыточного давления.



Встроенный блок управления состоит из 16-ти разрядного микропроцессора с 12-ти разрядным цифровым аналоговым преобразователем и датчиком давления. Входной сигнал управления анализируется микропроцессором и передается на широтно-импульсный модулятор для управления клапанами. Одновременно, датчик давления, выступающий в качестве обратной связи, посылает в микропроцессор сигнал о величине давления в выходной магистрали. Этот сигнал сравнивается с входным сигналом. Когда они становятся равными, микропроцессор обесточивает электромагнитные клапаны.

Если равновесие между этими сигналами нарушается из-за изменения входного сигнала или сигнала с датчика давления, то через несколько миллисекунд микропроцессор начнет восстанавливать равновесие. Если входной сигнал увеличится, то микропроцессор открывает клапан увеличения давления в наддиафрагменной полости управления; диафрагма перемещается вниз и открывает основной клапан до тех пор, пока сигнал с датчика давления не сравняется с входным сигналом. Если входной сигнал уменьшается, то микропроцессор открывает клапан сброса давления до тех пор, пока сигнал с датчика давления не сравняется со входным сигналом.

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СХЕМА



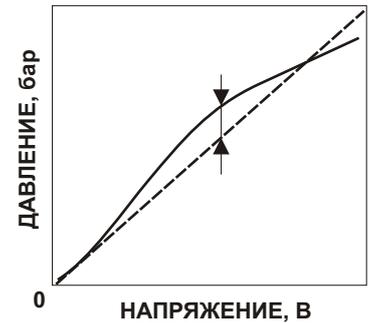
ХАРАКТЕРИСТИКИ УПРАВЛЕНИЯ

Линейность

Линейность какого-либо преобразователя есть выраженное в процентах отношение максимального отклонения к величине интервала выходного параметра. При этом под максимальным отклонением понимается максимальная разность между реальным выходным значением параметра и его идеальным значением в соответствии с функцией преобразования во всем диапазоне входного сигнала.

Пример:

Если регулятор имеет линейность не хуже $\pm 1\%$ и рабочий диапазон выходного давления составляет 10 бар, то максимальная погрешность преобразования должна быть не более $\pm 0,1$ бар.

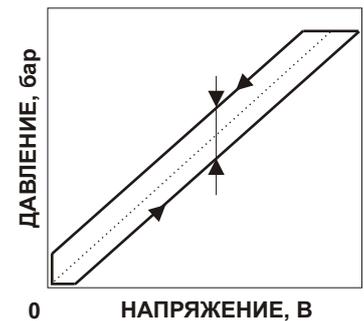


ГИСТЕРЕЗИС

Гистерезис какого-либо преобразователя есть выраженное в процентах отношение максимального отклонения между двумя значениями выходного параметра к величине его интервала изменения при одном и том же входном сигнале. При этом два различных значения выходного сигнала получаются при увеличении входного сигнала и его обратном уменьшении. Гистерезис является следствием наличия трения и зазоров в механических системах регулятора.

Пример:

Если регулятор имеет гистерезис $\pm 0,5\%$ и рабочий диапазон 10 бар, то максимальная погрешность преобразования должна быть не более $\pm 0,05$ бар.

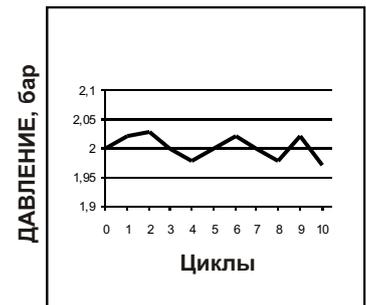


ПОВТОРЯЕМОСТЬ

Повторяемость какого-либо преобразователя есть выраженное в процентах отношение максимального отклонения между реальным и теоретическим значениями выходного параметра к величине его интервала изменения при одних и тех же рабочих условиях. На повторяемость влияет как наличие гистерезиса в механических системах регулятора так и погрешности в электронных компонентах.

Пример:

Если регулятор имеет повторяемость не хуже $\pm 0,5\%$ и рабочий диапазон 10 бар, то максимальная погрешность преобразования должна быть не более $\pm 0,05$ бар.

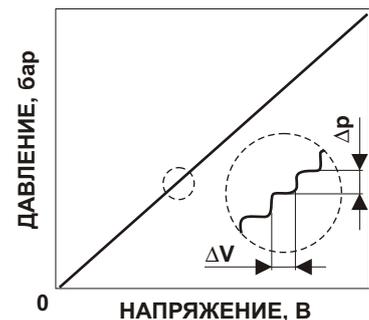


ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ

Чувствительность какого-либо преобразователя есть выраженное в процентах отношение максимального отклонения между реальным и теоретическим значениями выходного параметра к величине его интервала изменения при минимальном изменении входного сигнала. На чувствительность прежде всего влияет наличие трения в механических системах регулятора.

Пример:

Если регулятор имеет чувствительность не хуже $\pm 0,5\%$ и рабочий диапазон 10 бар, то максимальная погрешность преобразования должна быть не более $\pm 0,05$ бар.





ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Типоразмер (серия)		1 (серия 171)	3 (серия 173)
Энергоноситель		сухой отфильтрованный (5 мкм) воздух	
Минимальное давление на входе		Установленное давление + 1 бар	
Максимальное давление на входе		10 бар (1 МПа)	
Окружающая температура		-5° ... +50°C	
Давление на выходе		0...9 бар / 0...5 бар / 0...1 бар	
Номинальный расход из порта 1 в порт 2 (при 6 барах и P=1 бар)		1100 нл/мин.	4000 нл/мин.
Номинальный расход из порта 2 в порт 3 (при 6 барах и избыточном давлении 1бар)		1300 нл/мин.	4500 нл/мин.
Потребление воздуха на внутренние нужды		< 1 нл/мин.	
Входное отверстие		G 1/4"	G 1/2"
Выходное отверстие		G 1/4"	G 1/2"
Отверстие сброса		G 1/8"	G 3/8"
Максим. момент затяжки фитингов		15 Нм	
Масса		360 г	850 г
Положение при установке		Любое	
Напряжение питания		24 В ±10% пост. тока	
Потребляемый ток		< 0,12 А	
Входной сигнал (аналоговый)	Напряжение	*0-10 В / *0-5 В / *1-5 В пост. тока	
	Ток	*4-20 мА / *0-20 мА	
Входной сигнал (дискретный)	Напряжение	24 В пост. тока	
Входное сопротивление	Напряжение	10 кОм	
	Ток	250 Ом	
Выходной сигнал (аналоговый)	Напряжение	0-10 В пост. тока	
	Ток	4-20 мА	
Выходной сигнал (дискретный)		PNP выход (24 В пост.; макс. 50 мА)	
Линейность		<±0,3%	
Гистерезис		<±0,3%	
Повторяемость		<±0,3%	
Чувствительность		<±0,3%	
Тип электрического разъема		15-ти контактный	
Степень защиты		IP 65	

*Выбирается с помощью клавиатуры или через последовательный порт RS-232

Применяемые материалы

Корпус	Анодированный алюминий
Основной клапан	Латунь с привулканизированным уплотнением из пербунана (NBR)
Диафрагма	Перубунан (NBR)
Уплотнения	Перубунан (NBR)
Крышка	Технополимер
Пружина	Нержавеющая сталь AISI 302

КОДЫ ДЛЯ ЗАКАЗА ПРОПОРЦИОНАЛЬНЫХ РЕГУЛЯТОРОВ

17_E2N. . D . . .



ИСПОЛНЕНИЕ:

- = Стандартное исполнение
- E = Внешняя обратная связь по давлению

ДИАПАЗОН ДАВЛЕНИЯ :

- 0001 = 0 - 1 бар
- 0005 = 0,2 - 5 бар
- 0009 = 0,2 - 9 бар

ТИП ВХОДНОГО СИГНАЛА :

- C = Сигнал тока (4-20 мА / 0-20 мА)
- T = Сигнал напряжения (0-10 В / 0-5 В / 1-5 В)

ПРИСОЕДИНЕНИЕ :

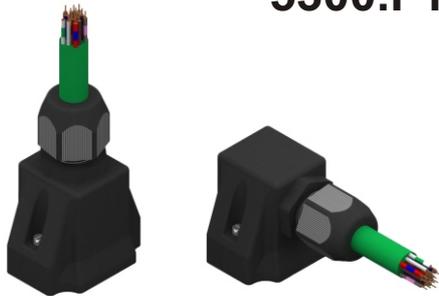
- 1 = G1/4" (Типоразмер 1)
- 3 = G1/2" (Типоразмер 3)

3

3

КОД ДЛЯ ЗАКАЗА ЭЛЕКТРОРАЗЪЕМА

5300.F15. . .



ВАРИАНТЫ :

- 00 = Только разъем
- 03 = Разъем с кабелем (3 м)
- 05 = Разъем с кабелем (5 м)

ТИП :

- 00 = Прямой
- 90 = Угловой (90°)

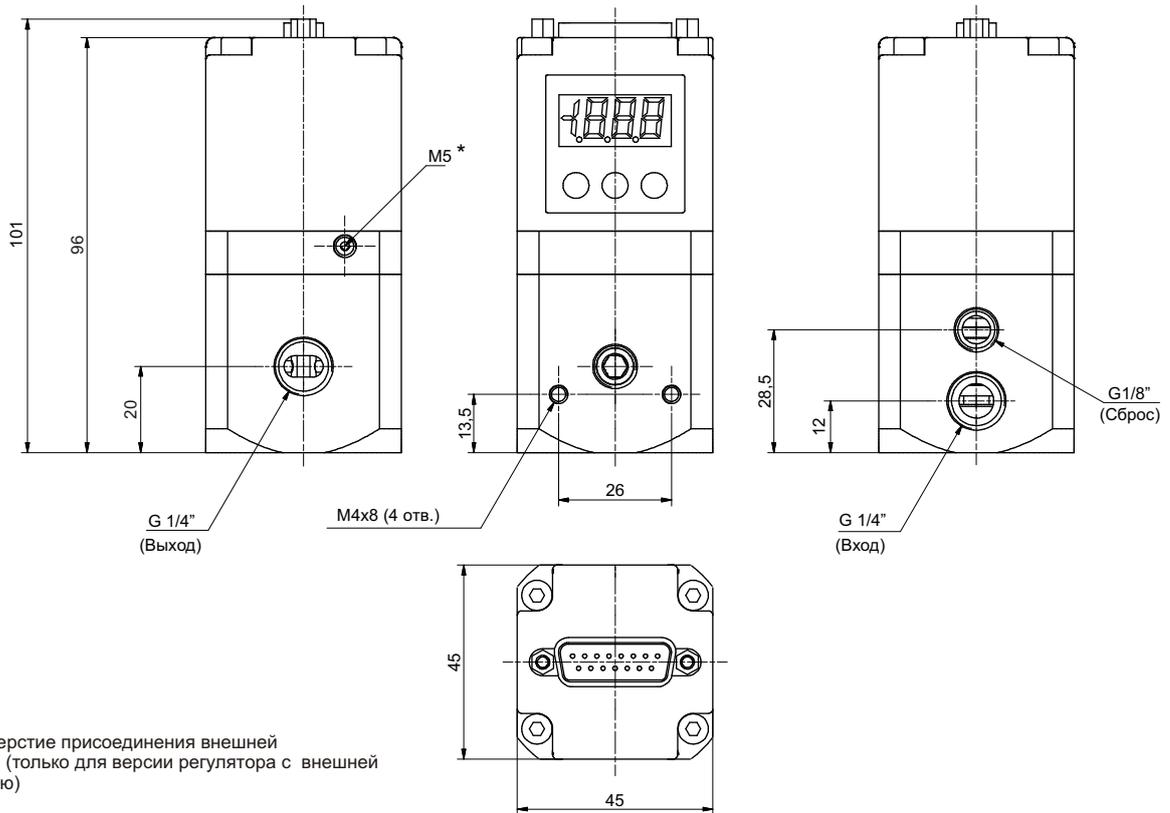
МОНТАЖНАЯ ЛАПА

170M5

(1 шт.)



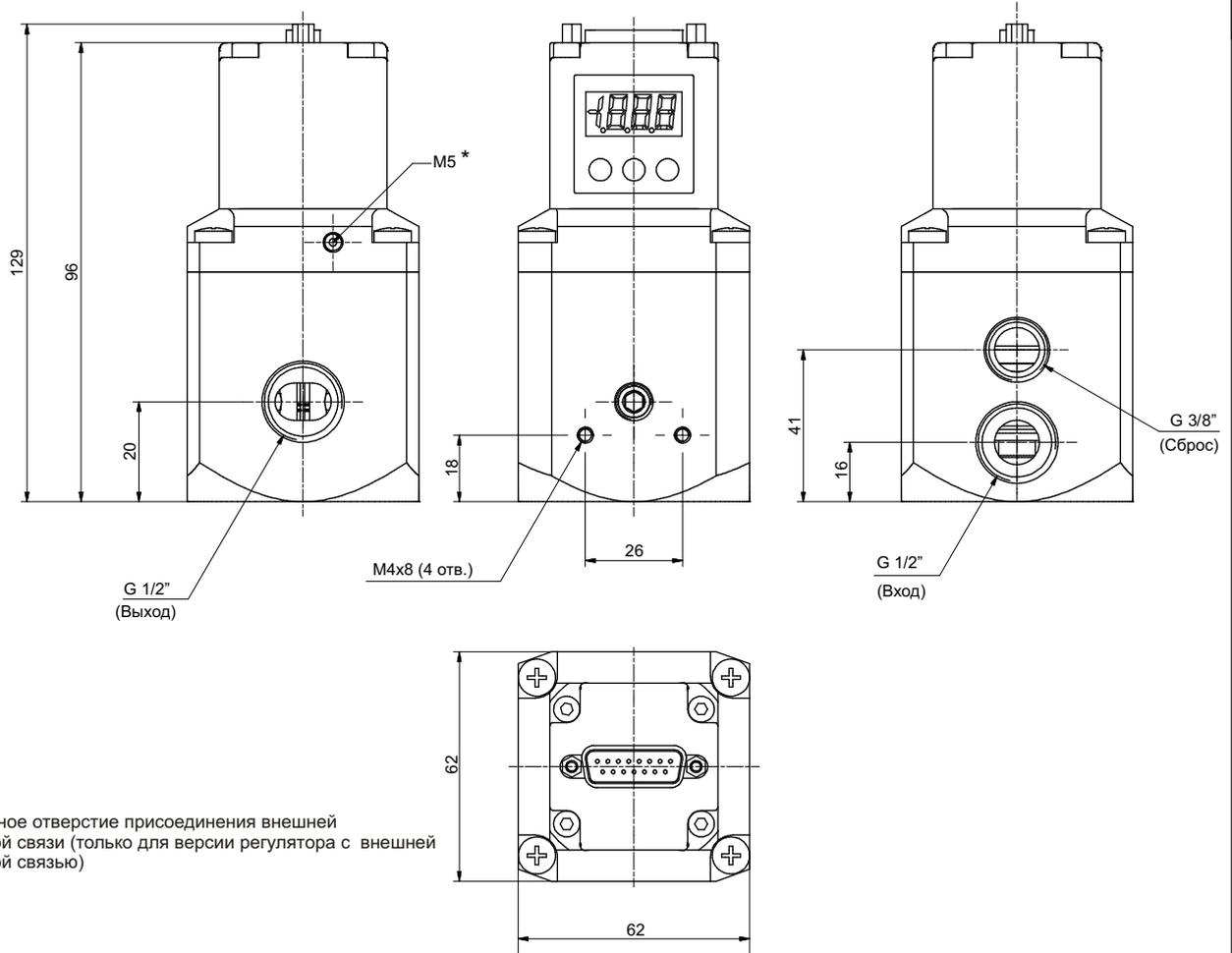
ТИПОРАЗМЕР 1. ГАБАРИТНЫЕ и ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ



*= Входное отверстие присоединения внешней обратной связи (только для версии регулятора с внешней обратной связью)

3

ТИПОРАЗМЕР 3. ГАБАРИТНЫЕ и ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ

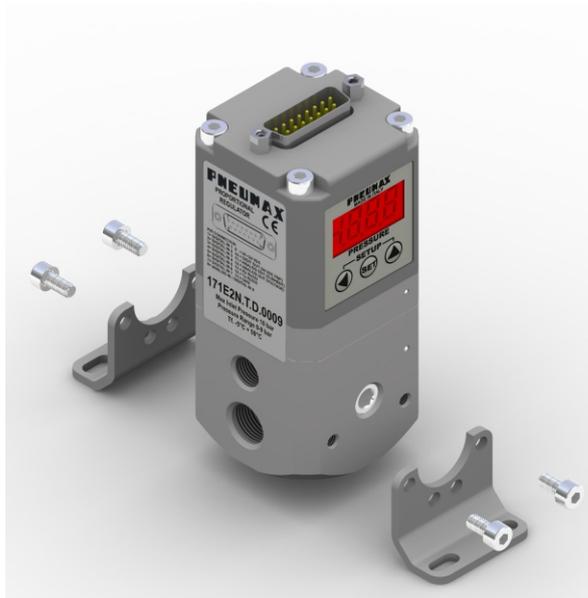
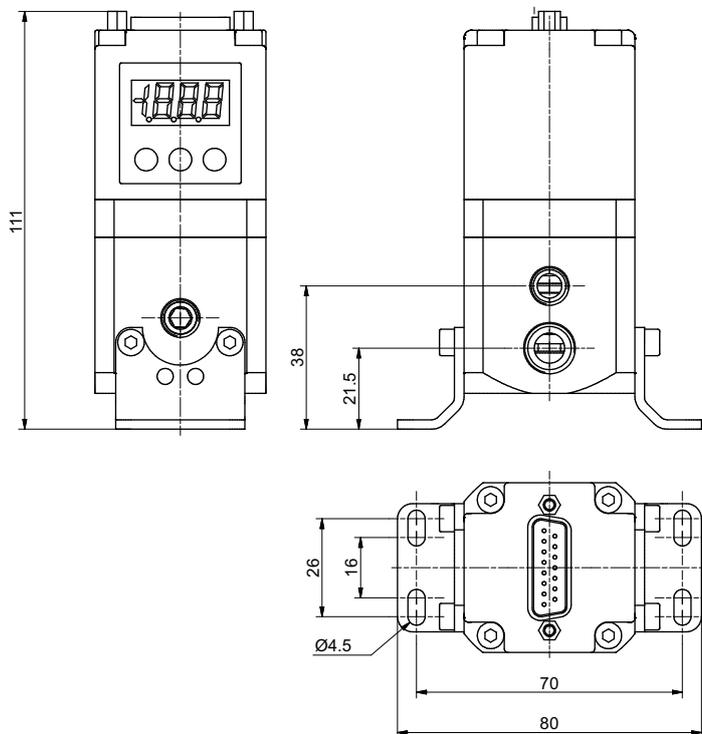


*= Входное отверстие присоединения внешней обратной связи (только для версии регулятора с внешней обратной связью)

3

Пропорциональный регулятор может быть закреплен при помощи резьбовых отверстий в корпусе под винты M4 или с применением лап (код для заказа 170M5).

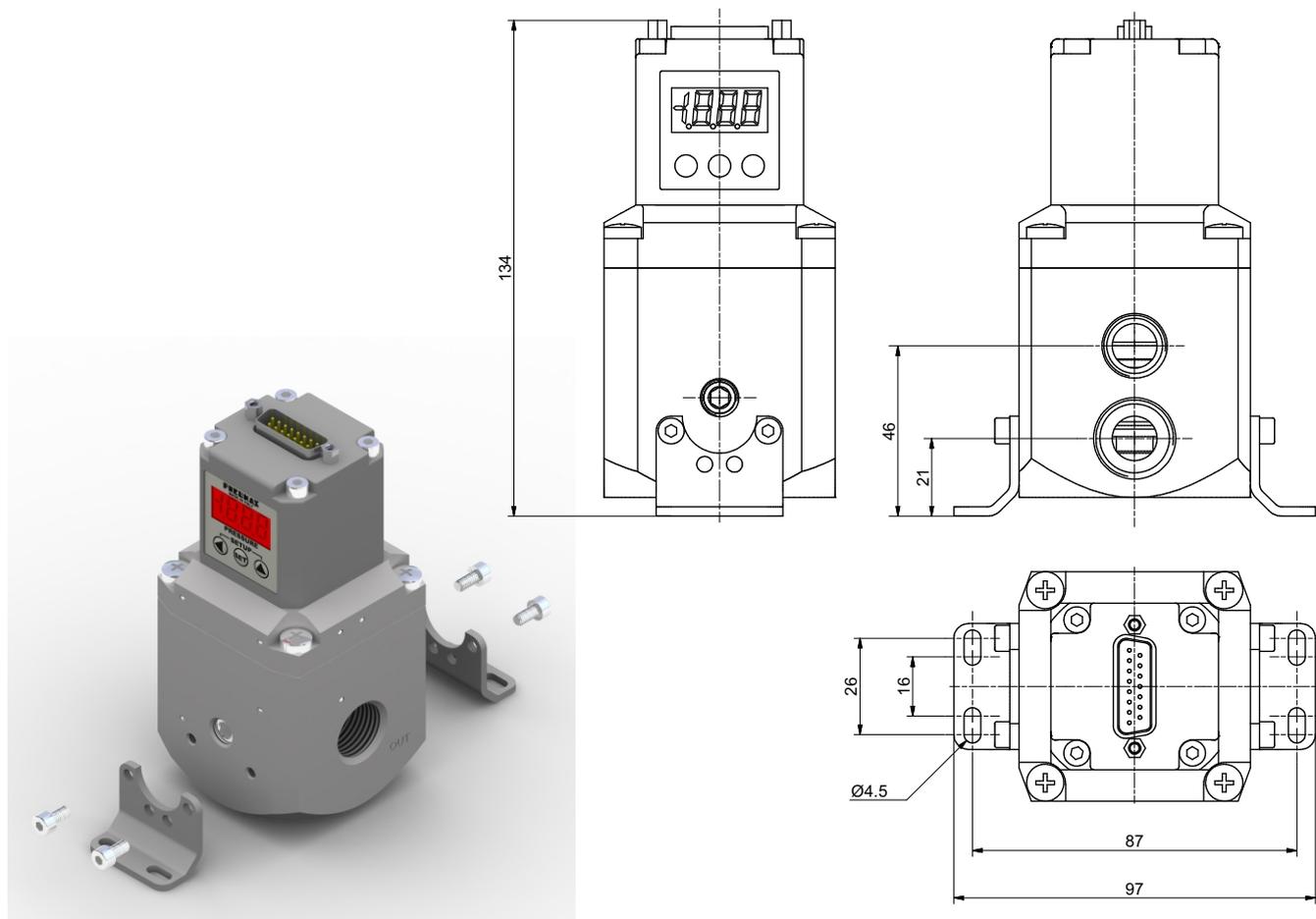
ТИПОРАЗМЕР 1. ПРИНАДЛЕЖНОСТИ для МОНТАЖА



3

3

ТИПОРАЗМЕР 3. ПРИНАДЛЕЖНОСТИ для МОНТАЖА





ПОДКЛЮЧЕНИЕ

ПОДКЛЮЧЕНИЕ к ПНЕВМАТИЧЕСКОЙ МАГИСТРАЛИ

Пневматическое присоединение осуществляется к резьбовым портам в корпусе. Удалите все посторонние предметы и грязь из трубок перед их присоединением к корпусу регулятора во избежание последующей поломки регулятора.

Мы рекомендуем подавать сухой очищенный воздух (не грубее 5 мкм) с давлением не более 10 бар. Чрезмерное количество жидкой воды может стать причиной отказа регулятора. Входное давление всегда должно быть на 1 бар больше, чем давление на выходе. В отверстие сброса рекомендуется установить глушитель для предотвращения попадания пыли и грязи внутрь регулятора. В случае засорения глушителя его необходимо заменить на новый. В противном случае может увеличиться время установки выходного давления в соответствии с входным сигналом.

ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ

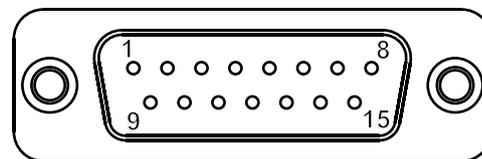
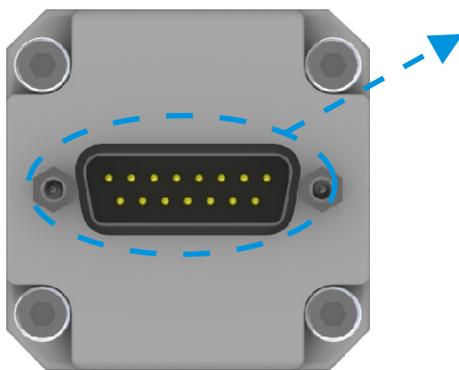
Для электрического присоединения используется 15-ти контактный электроразъем (заказывается отдельно). Назначение выводов разъема указано на схеме, приведенной ниже.

НЕПРАВИЛЬНОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ МОЖЕТ ВЫЗВАТЬ ПОВРЕЖДЕНИЕ РЕГУЛЯТОРА!

ПРИМЕЧАНИЯ по ФУНКЦИОНИРОВАНИЮ

Если во время работы исчезает электрическое питание регулятора, а давление на входе присутствует, то давление на выходе не исчезнет. Однако, его стабилизация уже не будет поддерживаться. Для сброса давления из выходной магистрали необходимо вначале прекратить подачу сжатого воздуха на вход регулятора, используя подходящий 3/2 отсечной клапан, убедиться, что дисплей показывает значение давления равное нулю а затем уже отключить электропитание регулятора. Если во время работы, при наличии напряжения питания, исчезает входное давление, то будет слышен шум, являющийся следствием переключения электроклапанов. Имеется возможность обесточивать эти электроклапаны при помощи активирования параметра **P18**, если давление на выходе не достигает заданного значения в течение 4 секунд после подачи информационного сигнала. В этом случае микропроцессор каждые 20 секунд будет возобновлять работу электроклапанов с целью достигнуть требуемого давления на выходе.

Вид сверху
на электроразъем



НАЗНАЧЕНИЕ ВЫВОДОВ:

- 1 = Дискретный вход 1
- 2 = Дискретный вход 2
- 3 = Дискретный вход 3
- 4 = Дискретный вход 4
- 5 = Дискретный вход 5
- 6 = Дискретный вход 6
- 7 = Дискретный вход 7
- 8 = Аналоговый вход / Дискретный вход 8
- 9 = Электропитание (24В пост. тока)
- 10 = Дискретный выход (24В пост. тока PNP)
- 11 = Аналоговый выход (по току)
- 12 = Аналоговый выход (по напряжению)
- 13 = Rx RS-232
- 14 = Tx RS-232
- 15 = Земля

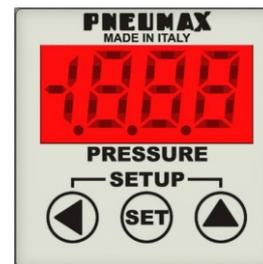


Электронные пропорциональные регуляторы давления. Настраиваемые параметры меню.



Дисплей

Пропорциональный регулятор имеет 3 ½ цифровой дисплей и 3-х кнопочную панель управления, при помощи которой может быть отображена информация о статусе регулятора и могут быть заданы рабочие параметры.



Использование дисплея в обычном режиме

Когда регулятор включен, дисплей показывает величину выходного давления, определяемую внутренним датчиком давления. Эта величина может отображаться в трех различных единицах измерения (бар, psi, МПа), которые могут быть выбраны пользователем.

Если во время работы регулятора нажать правую кнопку (▲), отображается требуемое значение давления на выходе. Величина отобразится в тех единицах измерения, которые были установлены пользователем. Так как регулятор давления имеет 5 режимов работы в зависимости от источника входного сигнала, то если во время работы нажать левую кнопку (◀), дисплей покажет букву и число поочередно. Буква указывает на выбранный тип входного сигнала и на его размерность, в то время как число - его величину.

Символ на дисплее	Тип входного сигнала	Размерность
	Аналоговый вход	В - для сигнала по напряжению мА - для токового сигнала
	RS-232	Сотая доля бара (например, 122 - означает 1,22 бар)
	Кнопки на панели	бар
	Дискретный вход	Номер активного входа (от 0 до 7)
	Двоичный код ⁽¹⁾	Десятичное число (от 0 до 255)

Примечание 1: Данная опция доступна только для регуляторов с аналоговым входным сигналом по напряжению (знак Т в седьмом знаке кода для заказа)

Ввод требуемого значения давления с панели управления

Если регулятор использует кнопки на дисплее в качестве источника входного сигнала, удерживайте центральную кнопку (SET) нажатой в течение 2х секунд для установки требуемого значения давления. После этого дисплей покажет ранее введенную величину давления с последним мигающим символом (изменяемый символ).

При нажатии на правую кнопку (▲) величина мигающего знака увеличивается; а левая кнопка (◀) служит для перехода к следующему символу. Повторите операцию для всех символов (выбранный символ мигает). После ввода нужного значения давления нажмите центральную кнопку (SET) для сохранения значения в памяти. Если введенное значение приемлемо (оно входит в диапазон допустимых значений и не конфликтует с величиной других параметров), дисплей подтверждает данное значение двойным миганием (выключается и вспыхивает снова дважды для обозначения выбранного значения).

Если введенное значение неприемлемо (вне зоны значений, установленных производителем, или конфликтует с другими параметрами), дисплей выдает сигнал ошибки. Если введенная величина меньше нижней границы допустимых значений, появляется сообщение ELo и для ввода предлагается минимально возможная величина. Если введенная величина больше максимально возможной величины, появляется сообщение ENi и для ввода предлагается максимально возможная величина.

Меню конфигурации параметров

Пропорциональный регулятор может быть полностью адаптирован для конечного пользователя. В частности, регулятор позволяет производить настройку ряда изменяемых величин, которые могут задаваться непосредственно через дисплей или через последовательный порт RS-232. Эти величины определяются как ПАРАМЕТРЫ.

Путем изменения параметров можно изменять следующие свойства регулятора:

- зона нечувствительности
- единицы измерения давления, отображаемые на дисплее
- величины давления, соответствующие минимальному и максимальному значениям аналогового сигнала
- задание диапазона выходного аналогового сигнала
- задание пороговых границ дискретного выхода
- выбор источника входного сигнала
- установка величин давления, соответствующих дискретным входам
- активация защиты электромагнитных клапанов
- установка пароля
- скорость достижения необходимого давления



Электронные пропорциональные регуляторы давления. Настраиваемые параметры меню.



Переключение дисплея в режиме меню конфигурации

Для входа в режим меню конфигурации удерживайте одновременно нажатыми левую (◀) и правую (▲) кнопки в течение 2х секунд. Если не введен пароль, пользователь попадает непосредственно к вводу первого параметра. Если введен пароль, на дисплее появляется сообщение Psv, после чего необходимо ввести пароль:



Для ввода пароля действуйте следующим образом: нажмите правую кнопку (▲) для увеличения значения мигающего символа и затем нажмите левую кнопку (◀) для перехода к следующему символу. Повторите эти операции для всех символов (выбранный символ мигает).

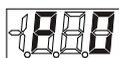
Примечание: четвертый символ может принимать только значения 0 и 1. 0 отображается когда горит точка снизу слева:



После того, как запрашиваемый пароль введен, нажмите центральную кнопку (SET). В случае, если введенный пароль верен, вы попадете в меню конфигурации параметров. Если пароль был введен неверно, на дисплее появится сообщение EEE и в меню конфигурации параметров попасть будет невозможно. Таким образом, регулятор возвратится в стандартный режим.

Изменение параметров

После того, как пользователь вошел в меню конфигурации параметров (по предварительно описанной процедуре), дисплей будет выглядеть так:



где P - обозначает режим выбора параметров, в то время как число справа обозначает номер параметра. Нажмите правую кнопку (▲) для изменения номера параметра от P0 до P22. При каждом нажатии номер увеличивается на 1. Если кнопка нажата длительное время, параметр увеличивается автоматически.

После определения параметра, который требуется отобразить на дисплее или изменить, нажмите кнопку (SET) для его выбора. После нажатия кнопки (SET) дисплей отобразит текущую величину выбранного параметра и даст возможность для его изменения. В зависимости от типа параметра, могут отобразиться 1 или больше символов. Процедура изменения величин параметров такая же как при вводе пароля: возможно изменять только один символ в один момент времени (мигающий символ) при помощи нажатия правой кнопки (▲). С другой стороны, при нажатии левой кнопки (◀) происходит смена изменяемого символа (для параметров, которые имеют больше одного символа).

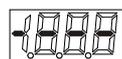
После ввода значения интересующего параметра нажмите кнопку (SET) для подтверждения выбора. Если введенное значение приемлемо (оно находится в допустимом диапазоне и не конфликтует с величинами других параметров), дисплей подтверждает, что величина введена верно двойным миганием (выключается и вспыхивает снова дважды для обозначения выбранного значения). Параметр, измененный таким образом, считается ПОДТВЕРЖДЕННЫМ.

После прекращения мигания регулятор возвращается к выбору параметров (на дисплее снова отображается сообщение "P X", где X – последний параметр, который был изменен). Если введенная величина неприемлема (вне пределов границ, установленных производителем или конфликтует с другими параметрами), дисплей выдает сообщение об ошибке. Если введенная величина меньше, чем нижняя граница, появляется сообщение ELo и регулятор предлагает минимально разрешенное значение. Если введенная величина больше, чем верхняя граница, появляется сообщение ENi и регулятор предлагает максимально разрешенное значение.

Примечание: предлагаемые значения не подтверждаются автоматически. Для подтверждения, нажмите кнопку (SET)

Подобным образом (выбор параметра, его изменение и подтверждение) можно изменить величины всех параметров. После того, как все величины были изменены, для сохранения всех измененных величин и возвращения в обычный режим работы одновременно нажмите и удерживайте в течение 2х секунд правую (▲) и левую (◀) кнопки.

Регулятор подтверждает смену режима работы отображением этого символа на дисплее в течение полусекунды:



Внимание:

- Пока регулятор находится в режиме изменения параметров, давление на выходе регулятора не регулируется, аналоговый и дискретный выходные сигналы не обновляются, поэтому не может быть гарантировано, что давление на выходе регулятора соответствует требуемому.
- Пока регулятор находится в режиме изменения параметров, режим RS-232 не доступен.
- Нажмите 2 кнопки (▲)(◀) для выхода из режима изменения параметров. При этом все ПОДТВЕРЖДЕННЫЕ параметры сохраняются в энергонезависимую память и таким образом сохраняются даже после выключения регулятора.
- Для выхода из режима изменения параметров без сохранения каких-либо измененных параметров (в том числе и не подтвержденных параметров) подождите 2 минуты, не нажимая каких-либо кнопок. В качестве альтернативы, выключите электропитание регулятора и включите его снова.
- Если регулятор выключен в тот момент, пока он находится в режиме «изменения параметров», измененные параметры не сохраняются в энергонезависимую память, даже если они уже были подтверждены.



Список параметров

Параметр P0 Требуемое выходное давление, вводимое с клавиатуры

Задаёт величину требуемого давления на выходе регулятора давления.

Значение по умолчанию	Единица измерения	Диапазон
0	бар	от минимального давления P3 до максимального давления P4

Внимание: Параметр становится активным только если параметр **P10** установлен равным 2. Минимальное давление **P3** и максимальное давление **P4** являются рабочим диапазоном. Если эти величины впоследствии переопределяются и требуемое давление находится вне новой рабочей зоны, регулятор **автоматически** установит требуемое давление **P0** равным ближайшей разрешенной величине.

Параметр P1 Зона нечувствительности

Задаёт минимальное отклонение между требуемым давлением и давлением на выходе регулятора, при котором регулятор начинает приводить давление на выходе в соответствии с требуемым.

Значение по умолчанию	Единица измерения	Диапазон
0.03	бар	от 0.02 до 0.20

Если разница между выходным давлением и требуемым давлением больше или меньше значения параметра **P1**, регулятор повышает или понижает давление на выходе до тех пор, пока разница давлений не будет превышать установленной величины.

Внимание: чем меньше установленная зона нечувствительности, тем меньше допускаемое отклонение. Регулятор чаще управляет электроклапанами, при этом сброс воздуха в атмосферу увеличивается.

Параметр P2 Выбор единицы измерения

Определяет единицу измерения, которая будет использоваться для отображения на дисплее выходного давления и требуемого давления на выходе регулятора в стандартном режиме.

Значение по умолчанию	Единица измерения	Диапазон
0	/	от 0 до 2

Значение	Единица измерения	Отображаемое значение
0	бар	0.00
1	psi	000
2	МПа	00.0

Внимание: Все другие параметры, связанные с давлением: **P0, P1, P3, P4, P8, P9**, от **P11** до **P17** измеряются в бар.

Параметр P3 Минимальное давление

Определяет минимальное значение выходного давления, соответствующее минимальной величине входного сигнала. Диапазон зависит от модели используемого преобразователя. Минимальное давление должно быть по крайней мере на 1 бар меньше максимального давления.

Код регулятора	Значение по умолчанию	Единица измерения	Диапазон
17#E2N.#D.0009.#	0.00	бар	от 0.00 до 8.00
17#E2N.#D.0005.#	0.00	бар	от 0.00 до 4.00
17#E2N.#D.0001.#	0.00	бар	0.00

Параметр P4 Максимальное давление

Определяет максимальное значение выходного давления, соответствующее максимальной величине входного сигнала. Значение по умолчанию и диапазон зависят от модели используемого преобразователя. Максимальное давление должно быть по крайней мере на 1 бар больше минимального давления.

Код регулятора	Значение по умолчанию	Единица измерения	Диапазон
17#E2N.#D.0009.#	9.00	бар	от 1.00 до 9.00
17#E2N.#D.0005.#	5.00	бар	от 1.00 до 5.00
17#E2N.#D.0001.#	1.00	бар	0.00

Параметр P5 Выбор диапазона аналогового входного сигнала

Определяет диапазон аналогового входного сигнала, подаваемого на вход пропорционального регулятора (контакт 8 электроразъема).

Значение по умолчанию	Единица измерения	Диапазон
0	/	от 0 до 2

Диапазон параметра изменяется в зависимости от типа аналогового входного сигнала, который в свою очередь легко может быть идентифицирован по букве Т или С в коде регулятора, где Т – аналоговый сигнал по напряжению, а С – аналоговый сигнал по току.



Электронные пропорциональные регуляторы давления. Настраиваемые параметры меню.



Значение по умолчанию	Для моделей регулятора с входным сигналом по напряжению	Для моделей регулятора с входным сигналом по току
0	0 - 10В	4 - 20мА
1	0 - 5В	0 - 20мА
2	1 - 5В	0 - 20мА

Параметр P6 Диапазон выходного аналогового сигнала по напряжению

Определяет диапазон аналогового выходного сигнала по напряжению (контакт 12 электроразъема). Двумя границами диапазона являются величины контролируемого аналогового выходного сигнала по напряжению, соответствующие минимальному и максимальному давлению на выходе. Регулятор преобразует все промежуточные значения пропорционально выходному давлению.

Значение по умолчанию	Единица измерения	Диапазон
0	/	от 0 до 1

Величина	Значение
0	0 - 10В
1	0 - 5В

Параметр P7 Диапазон выходного аналогового сигнала по току

Определяет диапазон аналогового выходного сигнала по току (контакт 11 электроразъема). Двумя границами диапазона являются величина контролируемого аналогового выходного сигнала по току, соответствующая минимальному и максимальному давлению на выходе. Регулятор преобразует все промежуточные значения пропорционально выходному давлению.

Значение по умолчанию	Единица измерения	Диапазон
0	/	от 0 до 1

Величина	Значение
0	4 - 20мА
1	0 - 20мА

Параметр P8 Нижнее отклонение давления для дискретного выхода

Дискретный выход показывает, что выходное давление соответствует требуемому значению давления. Он активируется, когда выходное давление находится в пределах диапазона, определяемого нижним и верхним отклонениями от требуемого давления. При этом оба отклонения могут задаваться пользователем.

Например: требуемое значение давления: 3 бар, нижняя граница: 0.5 бар, верхняя граница: 0.8 бар

Дискретный выход активен, если выходное давление находится между 2.5 бар (3 - 0.5 бар) и 3.8 бар (3 + 0.8 бар) (контакт 10 электроразъема)

Значение по умолчанию	Единица измерения	Диапазон
0.5	бар	от 0.10 до 1.00

Параметр P9 Верхнее отклонение давления для дискретного выхода

Смотри описание параметра P8 (контакт 10 электроразъема)

Значение по умолчанию	Единица измерения	Диапазон
0.05	бар	от 0.10 до 1.00

Параметр P10 Источник входного сигнала

Определяет источник входного сигнала для задания выходного давления. Опция 4 (двоичный код в качестве источника входного сигнала) доступна только для регуляторов с входным сигналом по напряжению (буква T в седьмом символе кода для заказа).

Значение по умолчанию	Единица измерения	Диапазон
0	/	от 0 до 4

Величина	Источник сигнала
0	Аналоговый входной сигнал
1	Входной сигнал по RS-232 интерфейсу
2	Давление задается кнопками на дисплее
3	Дискретные входы
4	Двоичный код



Электронные пропорциональные регуляторы давления. Настраиваемые параметры меню.



- 0 Выходное давление регулятора устанавливается в соответствии с аналоговым сигналом (по току или по напряжению), подаваемого на контакт 8 электроразъема.
- 1 Выходное давление регулятора устанавливается при помощи команд, передающихся через интерфейс RS-232
- 2 Выходное давление устанавливается при помощи кнопок на дисплее. Для задания давления используется параметр **P0**
- 3 Выходное давление регулятора устанавливается через дискретные входы (контакты с 1 по 7 электроразъема). Каждый из 7 входов соотносится с одним из параметров (например, вход 1 соотносится с параметром **P11**, вход 2 соотносится с параметром **P12** и т.д.). По умолчанию, все параметры от **P11** до **P17** установлены равными 0, если вход 3 активен (на него подано напряжение питания +24В) и параметр **P13** равен 0, то выходное давление будет равно 0. Если 2 или больше входов активны одновременно, выходное давление будет соотноситься с входом с меньшим номером.
Например: если активны вход 2 и вход 5, выходное давление будет соотноситься с параметром **P12**
- 4 Выходное давление может быть задано через двоичный код от 0 до 255 логического статуса состояния дискретных входов (контакты с 1 по 8 электроразъема). Контакт 8 электроразъема, таким образом, выполняет двойную функцию: он может использоваться как аналоговый вход (например, 0 - 10В) или как дискретный вход (старший разряд двоичного кода).

Внимание: эта опция доступна для регуляторов с аналоговым входом по напряжению (буква Т в седьмом символе кода для заказа)

Проверьте и убедитесь, что контакт 8 электроразъема присоединен только к аналоговому сигналу или к дискретному сигналу.

Метод расчета состояния дискретных входов

Для определения логического статуса дискретных входов в соответствии с требуемым давлением необходимо вначале вычислить десятичное число по нижеприведенной формуле:

$$255 \times \frac{(\text{Требуемое давление} - \text{Минимальное давление})}{(\text{Максимальное давление} - \text{Минимальное давление})}$$

Например: максимальное давление 5.25 бар; минимальное давление 3.46 бар; требуемое давление 4.12 бар

Десятичное число = $255 * (4.12 - 3.46) / (5.25 - 3.46) = 94$

Далее полученное десятичное число следует перевести в двоичный код: 94 (десятичное) = 01011110 (двоичное)

Состояние 8 входов, таким образом, должно быть следующим:

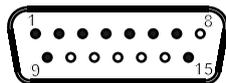
Номер входа	8	7	6	5	4	3	2	1
Логическое состояние	0	1	0	1	1	1	1	0
Десятичный эквивалент	128	64	32	16	8	4	2	1

Таким образом, пользователь должен подать сигнал (+24В пост. тока) на входы 2, 3, 4, 5, 7.

Параметры с P11 по P17

Определяет требуемое давление на выходе регулятора, когда соответствующий вход активен (контакты с 1 по 7 электроразъема).

Значение по умолчанию	Единица измерения	Диапазон
0.00	бар	от минимального давления P3 до максимального давления P4



Электроразъем:

- 1 = вход 1
- 2 = вход 2
- 3 = вход 3
- 4 = вход 4
- 5 = вход 5
- 6 = вход 6
- 7 = вход 7

Вход	Параметр
1	11
2	12
3	13
4	14
5	15
6	16
7	17

Внимание: эти параметры становятся активны, только если параметр **P10** установлен в 3 (источником сигнала являются дискретные входы).

Рабочий диапазон задается минимальным давлением **P3** и максимальным давлением **P4**. Если этот диапазон впоследствии изменится и некоторые значения давления задаются вне нового рабочего диапазона, регулятор автоматически установит давление равным ближайшему разрешенному значению.



Электронные пропорциональные регуляторы давления. Настраиваемые параметры меню.



Параметр P18 Защитный режим

Если в процессе работы в стандартном режиме работы требуемое давление не может быть достигнуто (например, отсутствует подача сжатого воздуха или она недостаточна) или выходное отверстие заблокировано или закрыто, регулятор продолжает управление электромагнитными клапанами с целью обеспечить требуемое давление. Этот параметр позволяет осуществить автоматическое выключение электромагнитных клапанов на время до 20 секунд. Эта функция используется для защиты электромагнитных клапанов от лишних срабатываний. Защита активируется если требуемое давление не может быть достигнуто и выходное давление не испытывает значительных изменений в течение 4-х секундного управления электромагнитными клапанами. Значительное изменение определяется как изменение, которое больше, чем заданная величина зоны нечувствительности, параметр P1. После истечения 4-х секунд, в течение которых регулятор пытается достигнуть требуемое давление, включается защита. Защита выключает электромагнитные клапаны на срок до 20 секунд. Если 20 секунд прошли или в течение 20 секунд, во время которых электромагнитные клапаны выключены, требуемое давление изменяется или выходное давление изменяется, электромагнитные клапаны снова активизируются на 4 секунды с целью обеспечения требуемого давления на выходе регулятора. Если этого не происходит, защита возобновляется. С этого момента 4-х секундные включения электромагнитных клапанов и их 20-ти секундные выключения циклически чередуются.

Когда защита активирована, на дисплее появляется сообщение P18 наряду с сообщениями EHi или ELo, символизирующих о том, что регулятор не достигает требуемого давления из-за утечек (ELo – недостаточно сжатого воздуха) или сложностями уменьшения давления (EHi – выходное отверстие заблокировано).

Значение по умолчанию	Единица измерения	Диапазон
0	бар	от 0 до 1

Величина	Значение
0	Выключен
1	Включен

Параметр P19 Возможность запроса пароля

Установка этого параметра равным 1 позволяет включать запрос пароля: пароль будет запрашиваться каждый раз при попытке войти в режим изменения параметров.

Значение по умолчанию	Единица измерения	Диапазон
0	/	от 0 до 1

Величина	Значение
0	Пароль отключен
1	Пароль включен

Внимание: до разрешения запроса пароля подтвердите и, в случае необходимости, измените сам пароль (параметр P20).

Параметр P20 Значение пароля

Этот параметр – значение пароля. В случае разрешения запроса пароля (параметр P19), значение пароля должно вводиться всякий раз при его запросе для доступа в режим изменения параметров.

Замечание: четвертый символ может принимать значения только 0 или 1, при этом 0 отображается как точка слева внизу.

Значение по умолчанию	Единица измерения	Диапазон
000	/	от 000 до 1999

Параметр P21 Значения по умолчанию

Этот параметр восстанавливает все параметры конфигурации в исходные значения.

Для активации команды, которая восстанавливает параметры к значениям, установленным производителем, введите значение «333» на дисплее и подтвердите ввод.

Внимание: все предварительно сделанные изменения будут потеряны (кроме параметров P19 и P20)

Параметр P22 Режим изменения давления

Этот параметр определяет скорость достижения требуемого значения давления.

Значение по умолчанию	Единица измерения	Диапазон
0	/	от 0 до 2

Величина	Значение
0	Стандартный режим
1	Быстрый режим
2	Медленный режим



Автоматическое решение возможных конфликтов между устанавливаемыми параметрами

Регулятор не разрешает задавать требуемые давления – параметры **P0, P11, P12, P13, P14, P15, P16, P17** и требуемое порядковое давление вне зоны рабочего диапазона (диапазона давления), задаваемого параметрами **P3** и **P4**.

Внимание: убедитесь, что параметры P3 и P4 введены корректно, так как регулятор **автоматически** будет изменять любое требуемое давление, находящееся вне зоны рабочего диапазона. Заданная величина будет соответствовать ближайшему разрешенному значению.

Управление через интерфейс RS-232

Все модели пропорционального регулятора поддерживают протокол RS-232, который обеспечивает непосредственное соединение и управление регулятором с компьютера или контроллера (подключение осуществляется через последовательный порт). Регулятор имеет набор команд, которые обеспечивают возможность чтения и изменения всех ранее описанных параметров (кроме параметров **P0, P19, P20** и **P21**). Дополнительно, управление через данный интерфейс может быть использовано для отправки команды сброса, чтения и задания требуемого давления и чтения выходного давления.

Внимание: для использования последовательного порта в качестве источника сигнала, установите параметр P10 равным 1.

Когда пропорциональный регулятор находится в стандартном режиме, он находится в режиме ожидания команды. Как только регулятор получает сообщение на порт RS-232, это сообщение декодируется, запускается требуемая команда и отправляется ответ.

Внимание: переключение регулятора в режим изменения параметров делает недоступным интерфейс RS-232.

Параметры настройки последовательного порта RS-232

Скорость передачи данных:	4,8 килобита
Четность:	нет
Бит данных :	8
Стоп бит :	1

Протокол взаимодействия

Протокол, применяемый «Pneumax», использует только шестнадцатеричный код.

Примечание: все числа, используемые для выбора, кодируются в шестнадцатеричном коде

Для идентификации использования этой кодировки используется суффикс (*h*), который добавляется ко всем числам. Для взаимодействия с пропорциональным регулятором используются специальные команды. Команда имеет следующую структуру:

LE OC PP D1 D2

Расшифровка команды:

LE (отправляется всегда) = длина сообщения: число отправленных байт, включая LE

OC (отправляется всегда) = код операции: определяет операцию, которую должен выполнить регулятор

PP (отправляется не всегда) = параметр: определяет какой параметр должен быть прочитан или записан

D1-D2 (отправляется не всегда) = данные: определяет величину параметра

Примечание: регулятор всегда посылает ответ на каждую команду. Структура ответа такая же, как у команды, с той разницей, что пропорциональный регулятор добавляет 80(*h*) к соответствующему коду операции для индикации того, что команда была понята.

Коды операций

Таблица используемых кодов операций

Код операции	Операция
01(<i>h</i>)	Сброс
0D(<i>h</i>)	Чтение параметра
61(<i>h</i>)	Запись параметра
21(<i>h</i>)	Запись требуемого давления (в сотых долях бар)
2F(<i>h</i>)	Чтение требуемого давления (в сотых долях бар)
3F(<i>h</i>)	Чтение выходного давления (в сотых долях бар)
4F(<i>h</i>)	Чтение требуемого давления и задающего сигнала



Список команд

После задания всех кодов операций, для создания команды достаточно организовать отправленные данные в соответствии с предварительно описанными правилами (укажите длину сообщения, выберите действие, которое необходимо совершить с выбранным параметром и выберите параметр).

Ниже приводится полный список сообщений, выдаваемых регулятором с соответствующими ответами. Обратите внимание, что как было сказано ранее, код операции ответа регулятора такой же, как сама команда с добавлением 80(h)

Операция	От контроллера к регулятору	Ответ регулятора
Сброс	02(h) 01(h)	02(h) 81(h)
Чтение параметра	03(h) 0D(h) PP(h)	05(h) 8D(h) PP(h) NN(h) NN(h)
Запись параметра	05(h) 61(h) PP(h) NN(h) NN(h)	05(h) E1(h) PP(h) NN(h) NN(h)
Запись требуемого давления	04(h) 21(h) NN(h) NN(h)	04(h) A1(h) NN(h) NN(h)
Чтение требуемого давления	02(h) 2F(h)	04(h) AF(h) NN(h) NN(h)
Чтение выходного давления	02(h) 3F(h)	04(h) BF(h) NN(h) NN(h)
Чтение требуемого давления и задающего сигнала	02(h) 4F(h)	05(h) CF(h) RR(h) DD(h) DD(h)

Расшифровка:

PP = номер параметра – от 0(h) до 16(h)

NN NN = содержимое параметра

RR = источник входного сигнала

DD DD = требуемое давление

Когда регулятор получает корректно записанную команду, содержимое NN NN параметра автоматически сохраняется в энергонезависимую память.

Внимание: Производитель микроконтроллера заявляет, что при критических условиях работы число записей, гарантированно сохраняемых в энергонезависимой памяти для технических характеристик регулятора составляет 100000.

Параметры являются теми же, что и описанные на предыдущей странице; смотрите раздел «список параметров» для разъяснения их содержимого, значений по умолчанию, рабочих диапазонов и т.д.

Примечание: команда сброса (код операции 01) эквивалентна отключению регулятора.

Внимание: считываемая и записываемая величина давления всегда выражаются в сотых частях бар (в шестнадцатеричном коде)

Пример 1: Запись требуемого давления

Выходное давление регулятора задано равным 4.25 бар. Команда, посылаемая на регулятор, должна быть такой:
4.25 бар = 425 сотых долей бар = 01A9(h)

Команда = 04(h) 21(h) 01(h) A9(h)

Ответ = 04(h) A1(h) (21(h)+80(h)) 01(h) A9(h)

Пример 2: Чтение требуемого давления

Предположим, что выходное давление регулятора равно 6.35 бар. Команда для чтения этого значения будет такой:

Команда = 02(h) 3F(h)

Ответ = 04(h) BF(h) (3F(h)+80(h)) 02(h) 7B(h)

027B(h) = 635 сотых долей бар = 6.35 бар

Внимание: Минимальное давление P3 и максимальное давление P4 являются рабочим диапазоном. Если эти величины впоследствии изменяются и величина требуемого давления находится вне этого нового диапазона, регулятор **автоматически** установит требуемое давление равным ближайшему разрешенному давлению.

3

3



Сообщения об ошибках

Если регулятор получает команду, которую он распознает и которая не содержит ошибок, он отправляет в ответ сообщение, в котором к коду управления добавляется 80(h)

Если же регулятор получает команду, которую он не может распознать или если команда содержит ошибки, то в ответ он отправляет сообщение следующего вида:

03 94 EC

Расшифровка:

03 = длина сообщения

94 = код операции в сообщении об ошибке

EC = Код сообщения об ошибке

Код ошибки	Описание
01	регулятор - в режиме изменения параметров: команда не выполняется
02	код операции неизвестен
03	давление на выходе выходит за предел возможных значений
04	конфликт между рабочим диапазоном и входным сигналом
05	конфликт между максимальным и минимальным давлением
07	параметр не существует

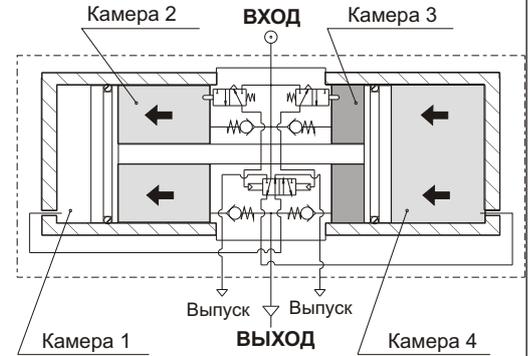
Замечание: средства управления для ввода параметров с помощью кнопок на дисплее также введены для управления через последовательный интерфейс. Если, например, сделана попытка записать значение минимального давления большим, чем значение максимального давления, в ответ будет получено сообщение с кодом ошибки (05).

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Часто случается так, что усилие, которое развивает пневмоцилиндр недостаточно для решения поставленной задачи. В этом случае есть несколько путей решения проблемы: повысить давление в линии питания с обычного (6...7 бар) до максимального (10 бар) путем замены компрессора или использовать пневмоцилиндр большего диаметра. Применение усилителей давления, после их появления, позволяет решать такую проблему более оптимально и экономично. Усилители давления поставляются 3-х типоразмеров и имеют коэффициент усиления 2:1.

УСТРОЙСТВО И РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Принцип действия основан на эффекте повышения давления в полости 4-х камерного цилиндра как показано на рисунке. Две камеры попеременно сжимают воздух в полости усиления, в то время как четвертая разгружается. Посредством специального внутреннего контура, усилитель давления сжимает воздух и подает его во вторичную магистраль до тех пор, пока давление на выходе не достигнет величины, вдвое большей давления на входе. В таких условиях наступает баланс и усилитель приостанавливает работу, прекращая потребление сжатого воздуха.



Когда давление на выходе уменьшается из-за потребления сжатого воздуха, усилитель давления снова возобновляет работу до достижения нового равновесия. Усилитель давления имеет встроенный обратные клапаны, которые не позволяют воздуху высокого давления перетекать во входную магистраль. Усилитель может быть оснащен на входной магистрали регулятором давления для получения точного давления на выходе. Кронштейн для настенного монтажа может быть заказан в качестве принадлежности.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УСТАНОВКЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

Запрещается превышать рекомендуемые значения давления и температуры. После усилителя давления в магистрали рекомендуется установить небольшой ресивер для сглаживания пульсаций давления. Перед проведением техобслуживания необходимо, помимо сброса давления из входной магистрали, также сбросить давление и из вторичной магистрали.

ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ

В среднем, усилители давления имеют ресурс порядка 20 млн. клапанных циклов, который, в свою очередь, зависит от рабочих условий. Фильтрация воздуха и насыщение его масляным туманом увеличивают ресурс элементов регулятора. Рекомендуется защитить выхлопные отверстия от окружающей среды установкой глушителей соответствующего размера. Имеется возможность поставки ремкомплекта.

МЕТОДИКА РАСЧЕТА ВРЕМЕНИ УВЕЛИЧЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ С ПОМОЩЬЮ УСИЛИТЕЛЯ ДАВЛЕНИЯ В РЕЗЕРВУАРЕ ИЗВЕСТНОГО ОБЪЕМА

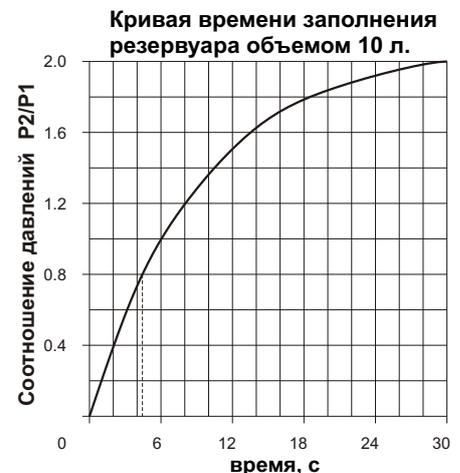
Расчетные данные:

- P1 = Входное давление воздуха в усилитель
- P2' = Начальное давление воздуха в резервуаре
- P2'' = Конечное давление воздуха в резервуаре
- V = Объем резервуара

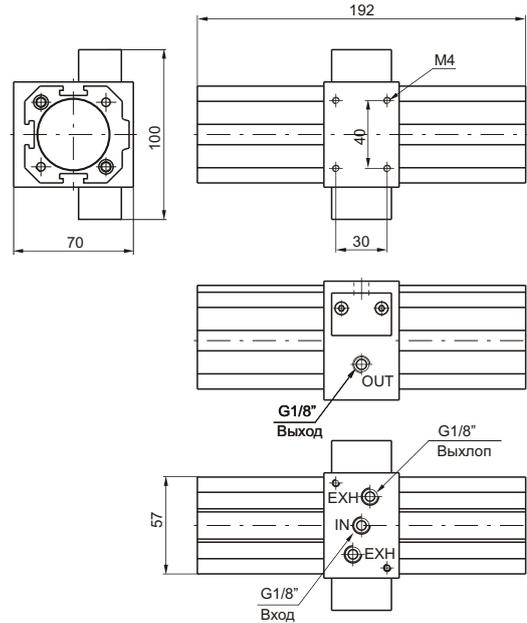
- 1) Определить коэффициент K1 отношения начального давления в резервуаре к входному давлению в усилителе ($P2' / P1$).
- 2) Определить коэффициент K2 отношения конечного давления в резервуаре к входному давлению в усилителе ($P2'' / P1$).
- 3) Определить точку пересечения между коэффициентом K1 и графиком времени заполнения для выбранного усилителя давления. Проведите вертикальную линию от найденной точки и отметьте полученное время T" (пример, K1=0,8 соответствует время T1=4,2 секунды).
- 4) Используйте ту же методику для определения времени T2 через коэффициент K2.

- 5) Для получения времени увеличения давления с величины P2' до P2'' в резервуаре объемом V воспользуйтесь формулой:

$$T = \frac{V}{10} \times (T2 - T1)$$



P1 = давление на входе
P2 = давление на выходе



Устройство и рабочие характеристики

- Автономный усилитель давления с коэффициентом усиления 2:1.
- Автоматическое включение при подаче сжатого воздуха.
- Корпус изготовлен из легкого сплава.
- Цилиндр изготовлен из экструдированного алюминия с анодированной поверхностью.
- Давление на выходе не сбрасывается при сбросе давления на входе.

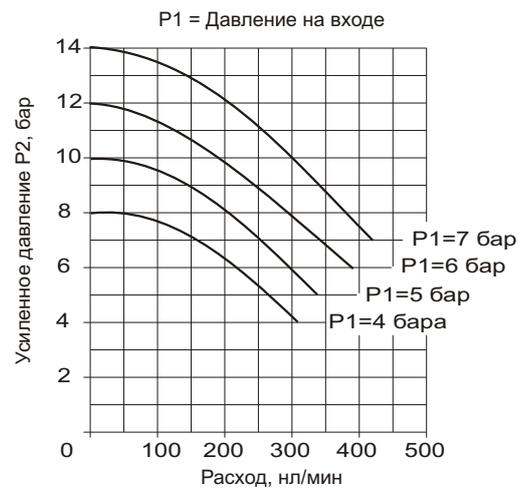
Технические параметры

Присоединение	G1/8"
Давление на входе в усилитель	2 - 10 бар
Максимальная температура	50°C
Номинальный диаметр проходного сечения	5 мм
Масса	1,5 кг
Положение при установке	Любое
Макс. момент затяжки фитингов	15 Нм

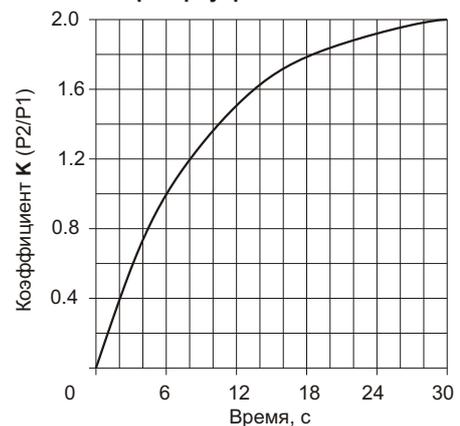
Код для заказа

1740.50.N

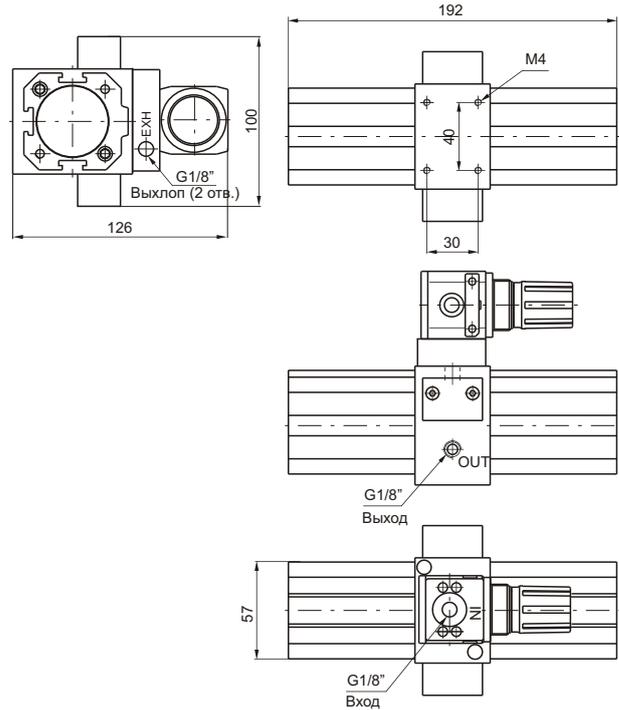
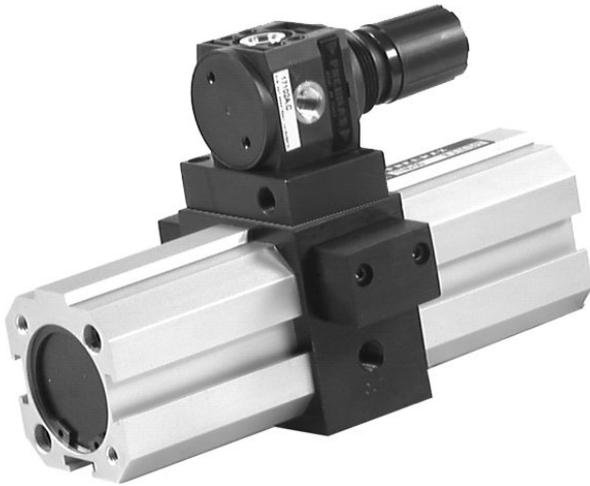
Расходные характеристики



Характеристика времени заполнения резервуара объемом 10 л.



P_1 = Давление на входе в усилитель
 P_2 = Давление в резервуаре



Устройство и рабочие характеристики

- Автономный усилитель давления с коэффициентом усиления 2:1.
- Автоматическое включение при подаче сжатого воздуха.
- Корпус изготовлен из легкого сплава.
- Цилиндр изготовлен из экструдированного алюминия с анодированной поверхностью.
- Давление на выходе не сбрасывается при сбросе давления на входе.
- Возможность регулировки входного давления и, тем самым, изменять давление на выходе.

Технические параметры

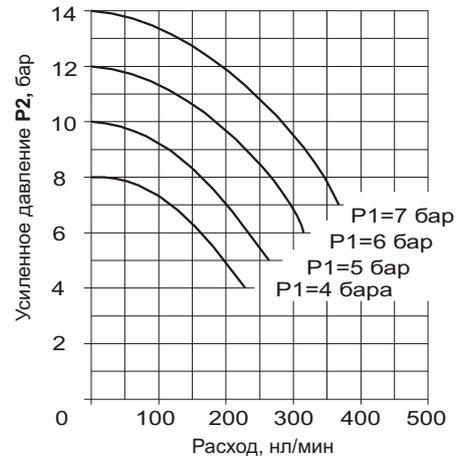
Присоединение	G1/8"
Давление на входе в усилитель	2 - 10 бар
Максимальная температура	50°C
Номинальный диаметр проходного сечения	5 мм
Масса	1,6 кг
Положение при установке	Любое
Макс. момент затяжки фитингов	15 Нм

Код для заказа

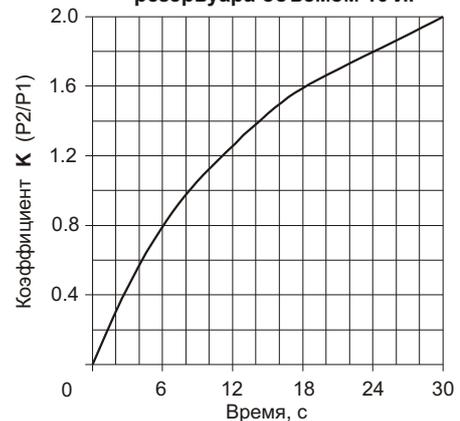
1740.50.NR

Расходные характеристики

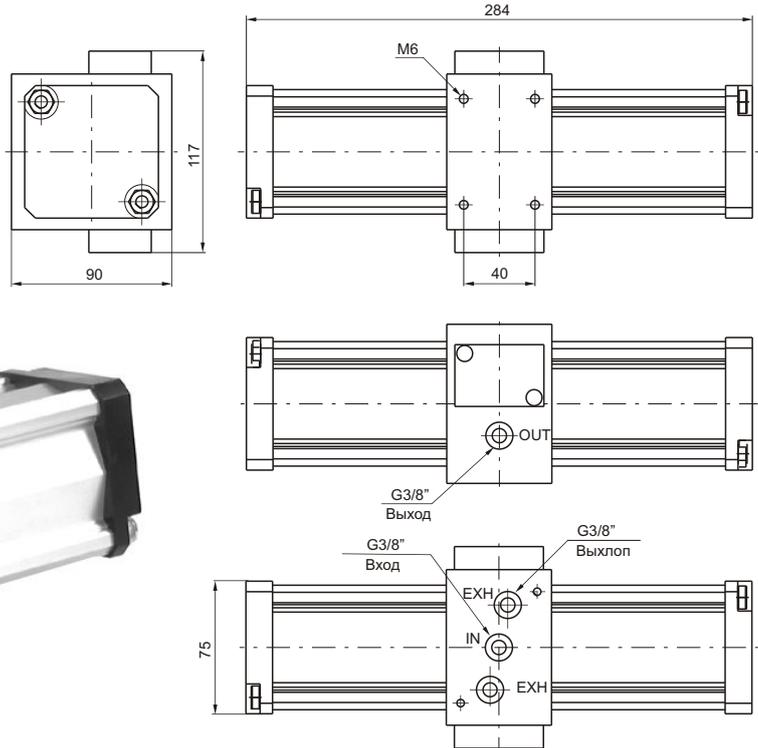
P1 = Давление на входе



Характеристика времени заполнения резервуара объемом 10 л.



P1 = Давление на входе в усилитель
P2 = Давление в резервуаре



Устройство и рабочие характеристики

- Автономный усилитель давления с коэффициентом усиления 2:1.
- Автоматическое включение при подаче сжатого воздуха.
- Корпус изготовлен из легкого сплава.
- Цилиндр изготовлен из экструдированного алюминия с анодированной поверхностью.
- Давление на выходе не сбрасывается при сбросе давления на входе.

Технические параметры

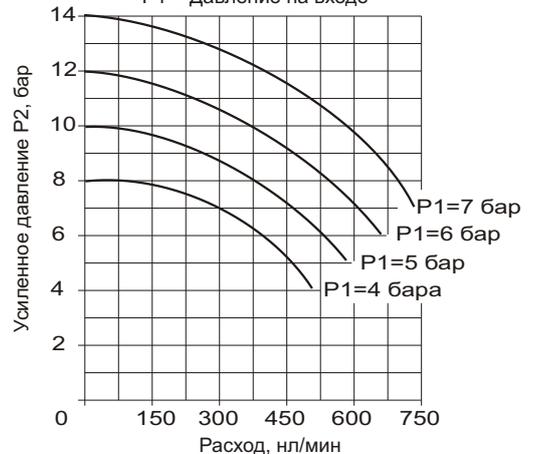
Присоединение	G3/8"
Давление на входе в усилитель	2 - 8 бар
Максимальная температура	50°C
Номинальный диаметр проходного сечения	7 мм
Масса	3 кг
Положение при установке	Любое
Макс. момент затяжки фитингов	15 Нм

Код для заказа

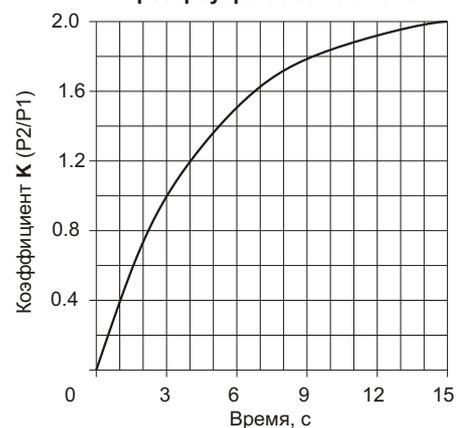
1763.80.N

Расходные характеристики

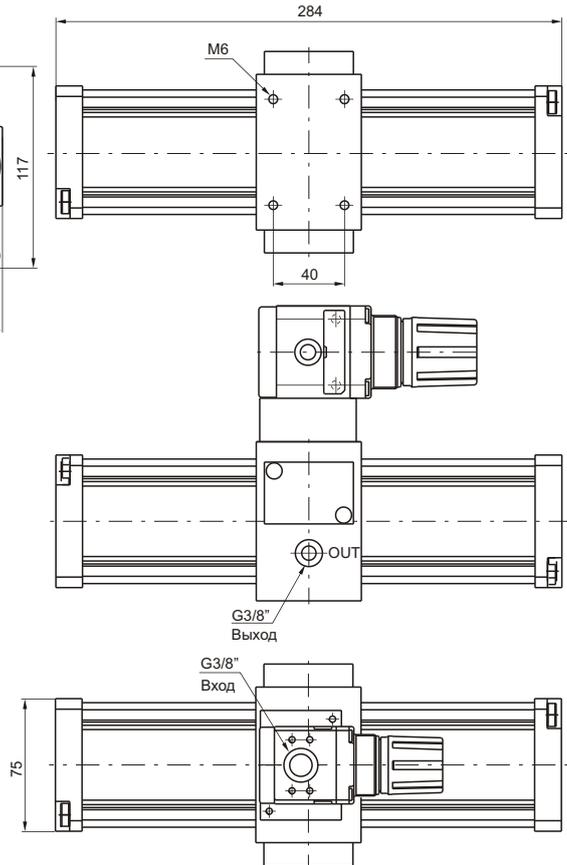
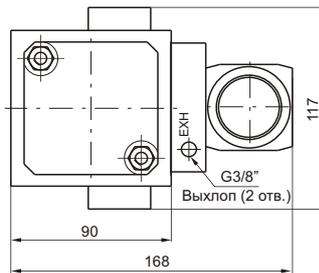
P1 = Давление на входе



Характеристика времени заполнения резервуара объемом 10 л.



P1 = Давление на входе в усилитель
P2 = Давление в резервуаре



3

Устройство и рабочие характеристики

- Автономный усилитель давления с коэффициентом усиления 2:1.
- Автоматическое включение при подаче сжатого воздуха.
- Корпус изготовлен из легкого сплава.
- Цилиндр изготовлен из экструдированного алюминия с анодированной поверхностью.
- Давление на выходе не сбрасывается при сбросе давления на входе.
- Возможность регулировки входного давления и, тем самым, изменять давление на выходе.

Технические параметры

Присоединение	G3/8"
Давление на входе в усилитель	2 - 8 бар
Максимальная температура	50°C
Номинальный диаметр проходного сечения	7 мм
Масса	3,2 кг
Положение при установке	Любое
Макс. момент затяжки фитингов	15 Нм

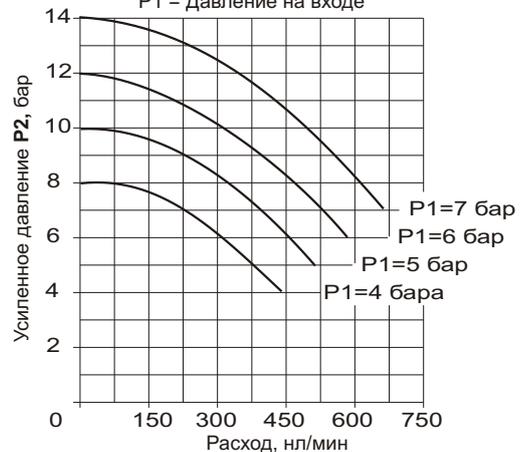
Код для заказа

1763.80.NR

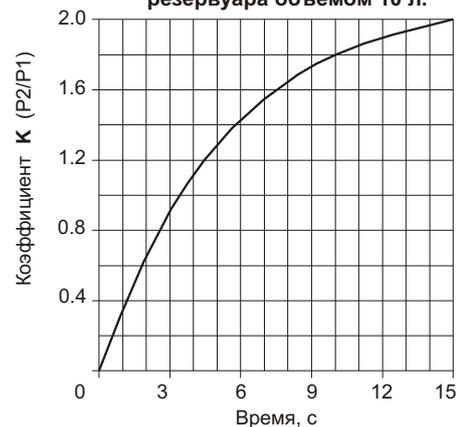
3

Расходные характеристики

P1 = Давление на входе



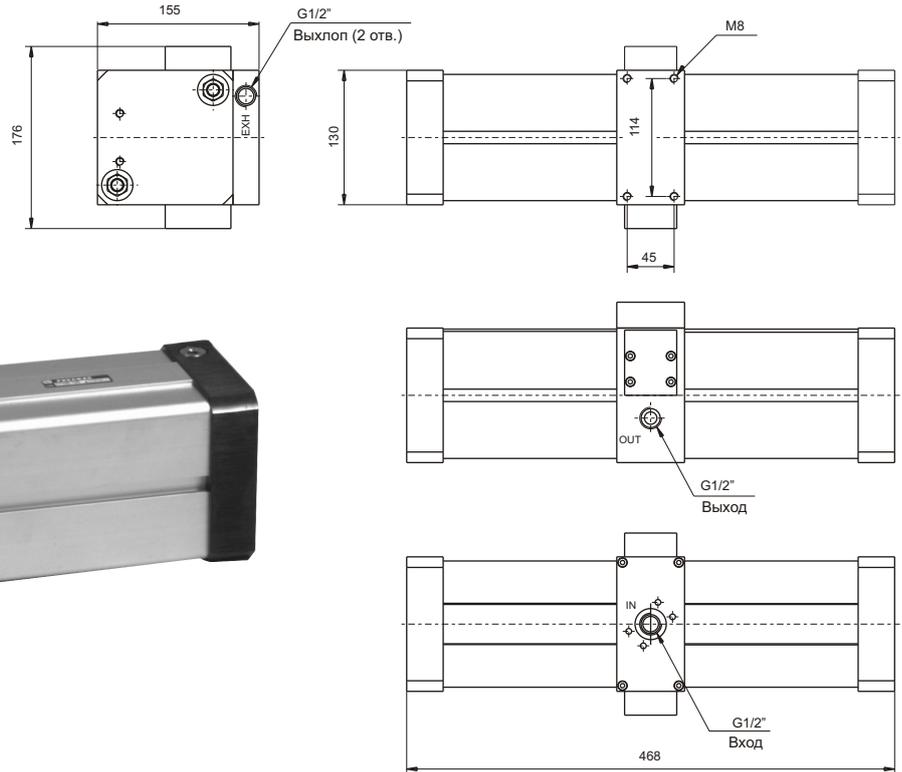
Характеристика времени заполнения резервуара объемом 10 л.



P1 = Давление на входе в усилитель
P2 = Давление в резервуаре



Усилитель давления Ø100 мм с регулятором. Присоединение G1/2".



Устройство и рабочие характеристики

- Автономный усилитель давления с коэффициентом усиления 2:1.
- Автоматическое включение при подаче сжатого воздуха.
- Корпус изготовлен из легкого сплава.
- Цилиндр изготовлен из экструдированного алюминия с анодированной поверхностью.
- Давление на выходе не сбрасывается при сбросе давления на входе.

Технические параметры

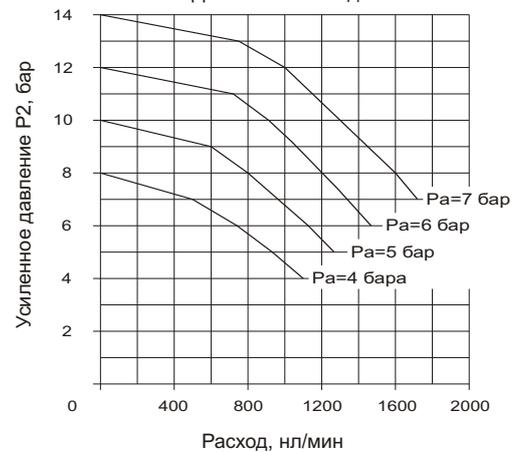
Присоединение	G1/2"
Давление на входе в усилитель	2 - 8 бар
Максимальная температура	50°C
Номинальный диаметр проходного сечения	12 мм
Масса	12 кг
Положение при установке	Любое
Макс. момент затяжки фитингов	40 Нм

Код для заказа

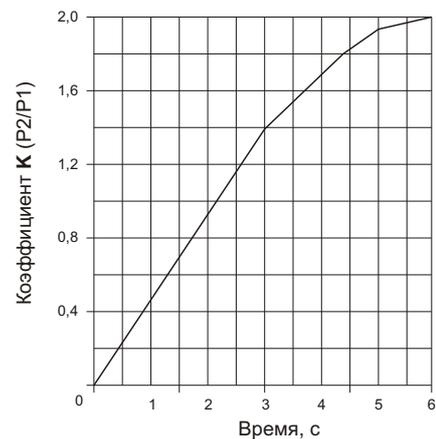
17100.125.N

Расходные характеристики

P1 = Давление на входе



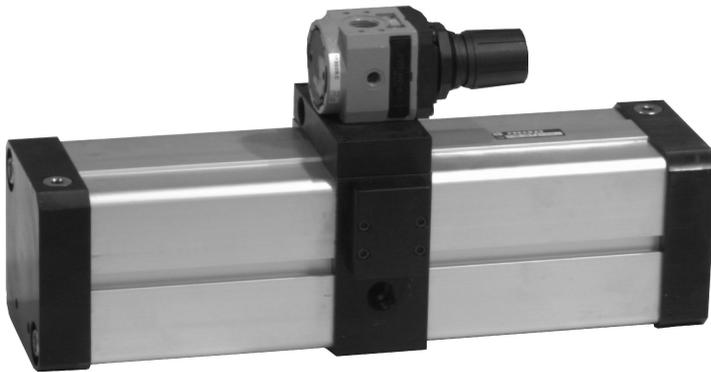
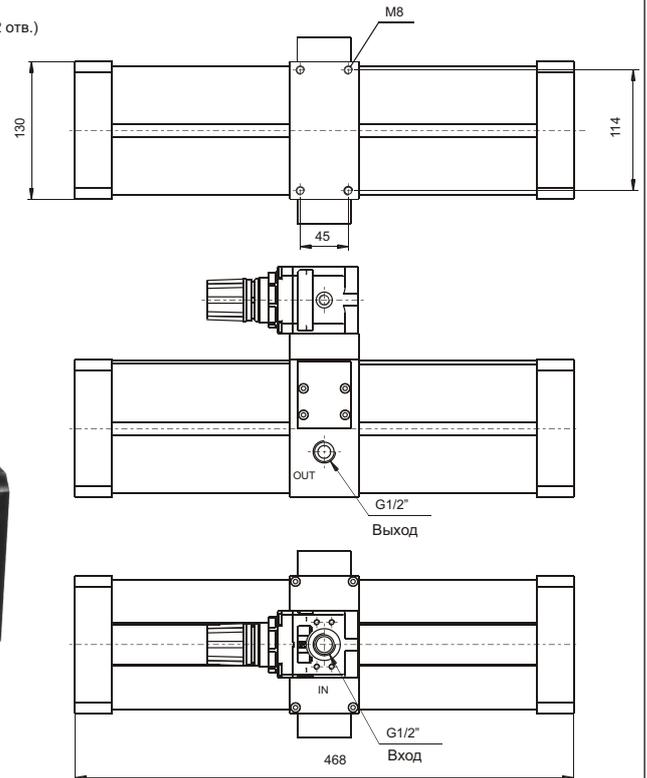
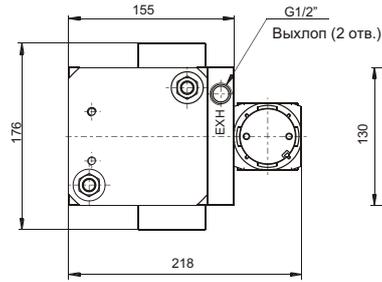
Характеристика времени заполнения резервуара объемом 10 л.



P1 = Давление на входе в усилитель
P2 = Давление в резервуаре



Усилитель давления Ø100 мм с регулятором. Присоединение G1/2".



3

Устройство и рабочие характеристики

- Автономный усилитель давления с коэффициентом усиления 2:1.
- Автоматическое включение при подаче сжатого воздуха.
- Корпус изготовлен из легкого сплава.
- Цилиндр изготовлен из экструдированного алюминия с анодированной поверхностью.
- Давление на выходе не сбрасывается при сбросе давления на входе.
- Возможность регулировки входного давления и, тем самым, изменять давление на выходе.

Технические параметры

Присоединение	G1/2"
Давление на входе в усилитель	2 - 8 бар
Максимальная температура	50°C
Номинальный диаметр проходного сечения	12 мм
Масса	12,6 кг
Положение при установке	Любое
Макс. момент затяжки фитингов	40 Нм

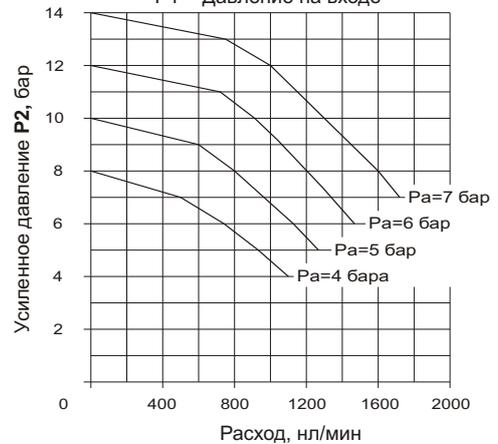
Код для заказа

17100.125.NR

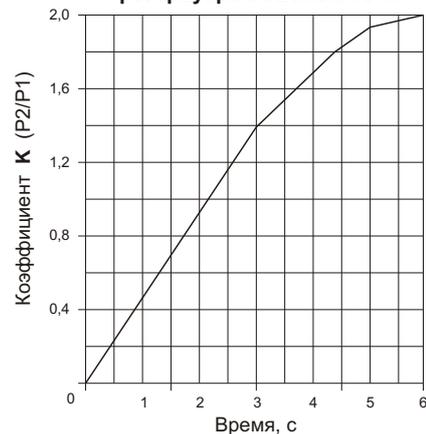
3

Расходные характеристики

P1 = Давление на входе

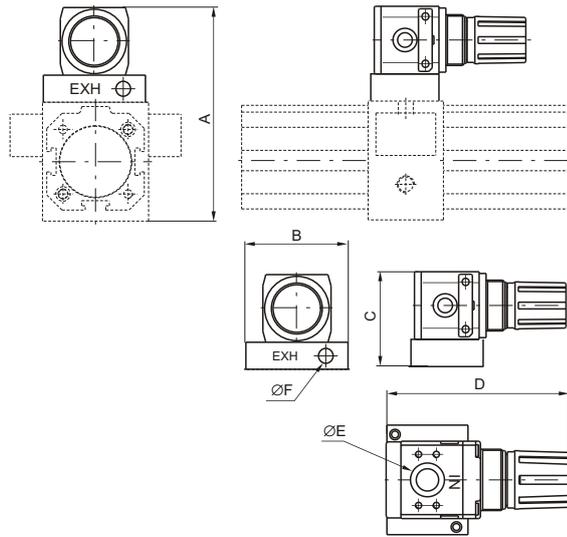


Характеристика времени заполнения резервуара объемом 10 л.



P1 = Давление на входе в усилитель
P2 = Давление в резервуаре

Регулятор давления в сборе с переходной плитой



Код для заказа

17 . BR

40 = Регулятор давления с переходной плитой для усилителя Ø 40
63 = Регулятор давления с переходной плитой для усилителя Ø 63

Примечание:

В усилителя Ø 100 используется стандартный регулятор давления модели 17302B.C

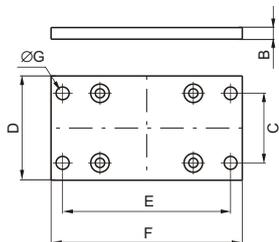
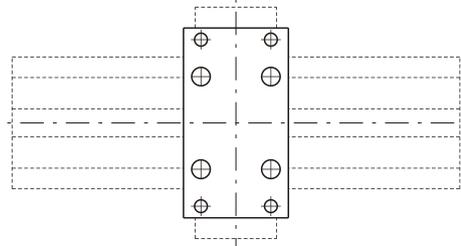
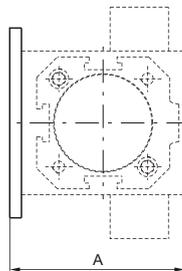
РАЗМЕРЫ

КОД	A	B	C	D	E	F
1740.BR	126	60	56	91	G1/8"	G1/8"
1763.BR	168	75	78	124	G3/8"	G3/8"

3

3

Монтажная плита для усилителя давления



Поставляется в комплекте с монтажными винтами.

Код для заказа

17 . 02

40 = Монтажная плита для усилителя Ø 40
63 = Монтажная плита для усилителя Ø 63

Примечание:

Для усилителя Ø 100 необходимо использовать монтажные лапы модели 1320.50.05/1F (смотри "Пневмоцилиндры серии 1319-1350", раздел 4)

РАЗМЕРЫ

КОД	A	B	C	D	E	F	G
1740.02	75	5	30	45	72	82	5.5
1763.02	105	15	53	70	98	110	M8