

Применение

Пневматический бустерный усилитель применяется вместе с позиционерами для увеличения скорости срабатывания пневматических приводов

K_{vs} питания и сброса 2.5 м³/ час
Отношение давление управление/выход 1 : 1

Пневматический бустерный усилитель предназначен для подачи увеличенного количества воздуха питания в привод. Давление воздуха точно соответствует управляющему сигналу от позиционера, за исключением случаев, когда объем на выходе намного больше.

Особенности

- Компактный корпус из алюминиевого литья
- Быстро динамическая реакция, низкий гистерезис
- Регулируемый байпас, обеспечивающий линейную характеристику
- Винт байпаса блокируется контргайкой
- Шумопонижающий фильтрующий диск из порошкового полиэтилена
- Постоянное обратное давление
- Версия с оптимизированной динамикой
- Сброс отработанного воздуха
- Защита от баросферных воздействий для исполнения с фильтром диском из порошкового полиэтилена

Исполнения

Стандартно монтируется между позиционером и приводом. Малошумный сброс через фильтрующий диск из порошкового полиэтилена. Пневмопитание – максимум 10 бар. Давление сигнала и привода – макс. 7 бар. Температурный диапазон –40 ... +80 °C. G 3/4 присоединение на входе (SUP) и приводе (OUT), G 1/4 присоединение для сигнала (SIG).

– **Тип 3755-1** (Рис. 1 и 2) · Пневматический бустерный усилитель с шумопонижающим фильтрующим диском из порошкового полиэтилена

Другие исполнения

– **Тип 3755-2** (Рис. 3) · Пневматический бустерный усилитель в исполнении с резьбовым штуцером на сбросе

Опции

– Присоединение с NPT-резьбой



Рис. 1 · Тип 3755 Пневматический бустерный усилитель



Рис. 2 · Тип 3755-1, фильтрующий диск из порошкового полиэтилена



Рис. 3 · Тип 3755-2, исполнение с резьбовым штуцером на сбросе

Принцип работы

Если сигнал позиционера на привод увеличивается, давление на мембрану (1) увеличивается. Перепад давления на мембране открывает входной конус (2), обеспечивая подачу воздуха в привод давлением в 10 бар (макс.). Уменьшение сигнала позиционера вызывает открытие плунжера сброса (3). Давление в приводе уменьшается, сбросом воздуха через «штуцер сброса».

При падении управляющего сигнала позиционера в аварийной ситуации происходит сброс воздуха из привода!

Винт байпаса (4) предназначен для регулирования работы бустера в соответствии с условиями процесса. Винт Байпаса может быть заблокирован в определенном положении для предотвращения его разбалтывания контргайкой.

Байпас не должен никогда быть полностью перекрыт. Это предотвращает систему от колебаний и стабилизирует выходной сигнал позиционера

Примечание: Винт байпаса (4) с контргайкой (4.1) должны затягиваться вручную. Максимально разрешенная сила натяжения -3 Nm.

Монтаж на регулирующие клапаны

Бустер монтируется так, чтобы воздух между входом и приводом поступал в направлении, обозначенном на корпусе. Бустер монтируется между позиционером и пневматическим приводом (Рис.5).

Пневматические присоединения

Штуцера для Signal, Supply, Actuator и Exhaust поставляются с присоединительной резьбой G или NPT в зависимости от требований Заказчика.

Примечание: Если требуется достижение более высоких динамических показателей, давление питания, присоединение и диапазон пружин привода должны быть рассчитаны соответственно.

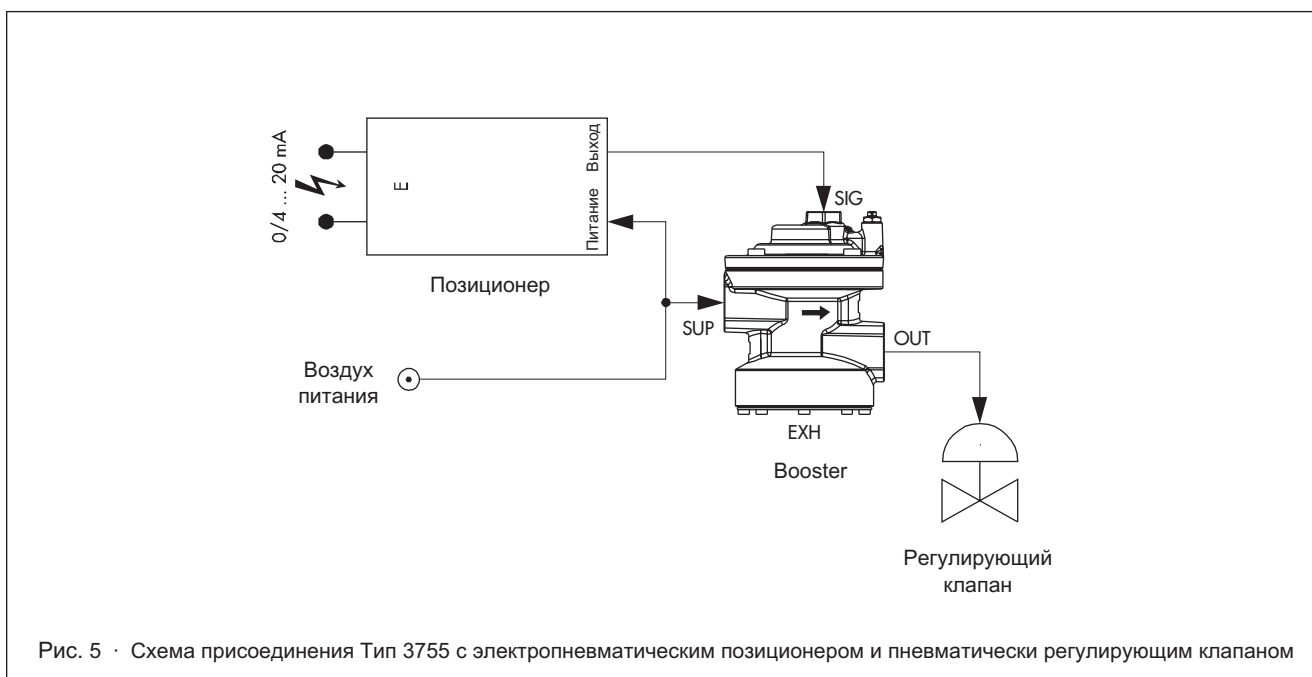
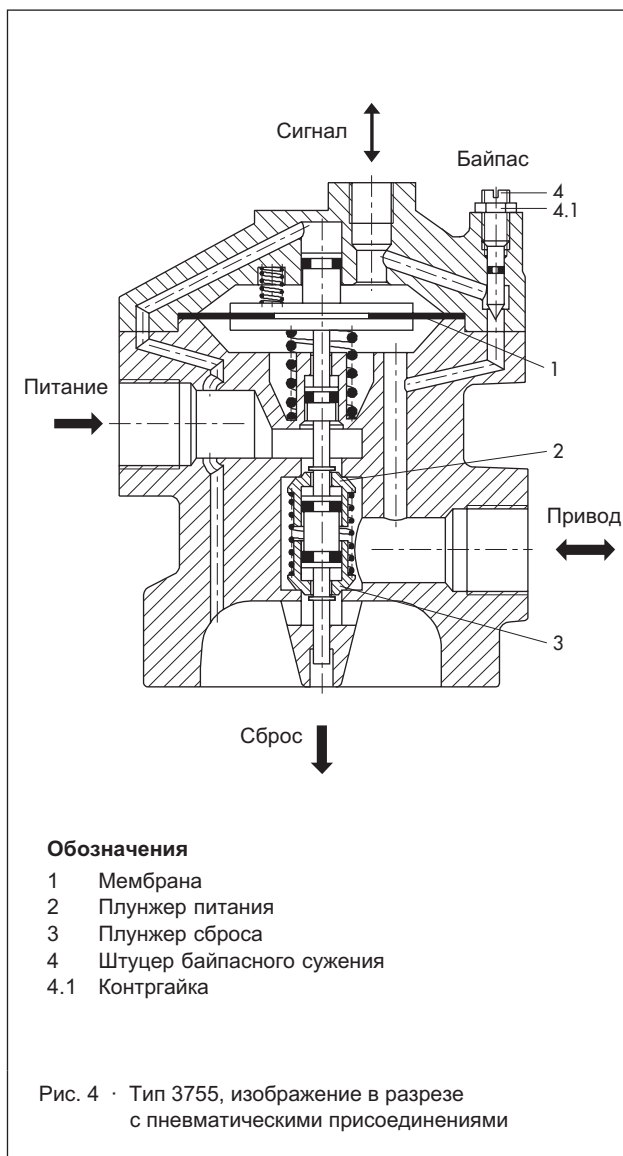


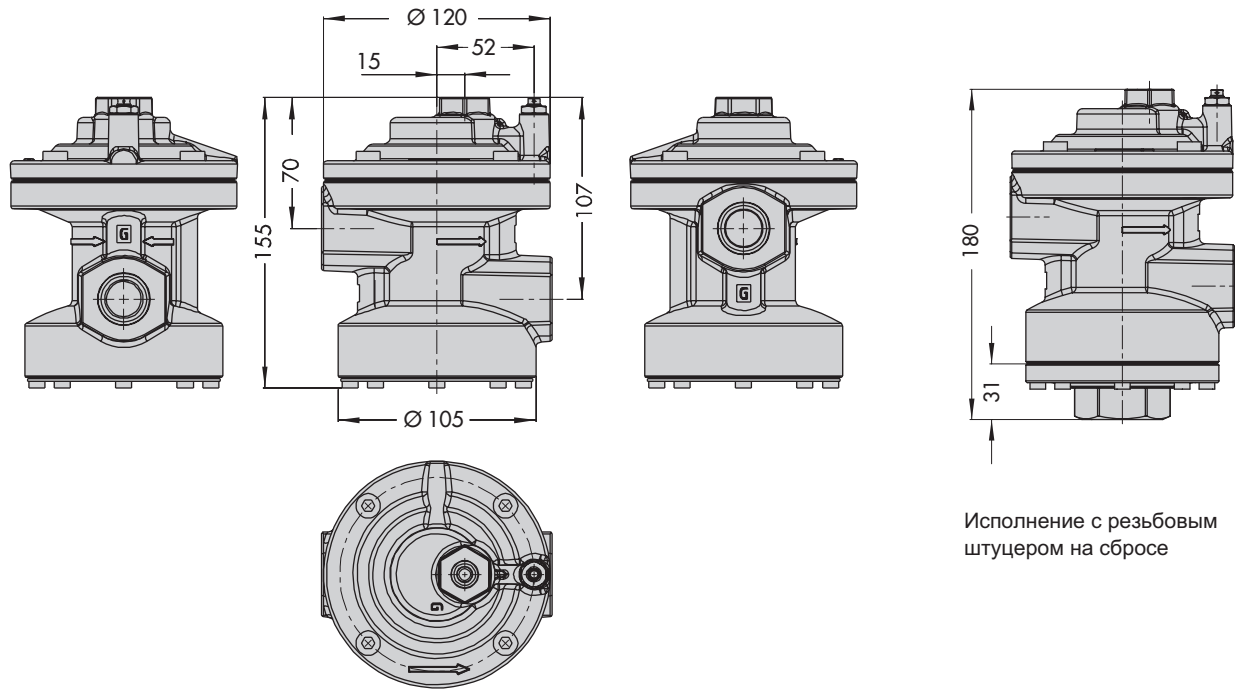
Таблица 1 · Технические характеристики

Тип 3755 Пневматический бустерный усилитель	
Коэффициент расхода	
K _{VS} Питание	2.5 м ³ / час
K _{VS} Сброс	2.5 м ³ / час
K _{VS} Байпас	0.8 м ³ / час
Рабочие данные	
Диапазон давления	Выходной сигнал = 1 :1
Обратное давление	80 mbar
Обратное давление	Стандартные (опции при подготовке)
Давление	
Питание	макс. 10 бар · макс. 150 psi
Привод	макс. 7 бар · макс. 105 psi
Сигнал	макс. 7 бар · макс. 105 psi
Качество воздуха по ISO 8573-1	Максимальный размер частицы и плотность: Класс 4 · Содержание масла: Класс 3 Температура конденсации воздуха при пониженном давлении: Класс 3 или минимально 10 К ниже минимального значения температуры окружающей среды
Присоединительная резьба	
Питание (SUP)	G ¾ (по запросу ¾ NPT)
Выброс (OUT)	G ¾ (по запросу ¾ NPT)
Сигнал (SIG)	G ¼ (по запросу ¼ NPT)
Исполнение с резьбовым штуцером на сбросе (EXH)	G1 или G ¾ ((дополнительно 1 NPT или ¾ NPT)
Другие эксплуатационные параметры	
Разрешенная температура окружающей среды	От -40 до 80 °C
Срок службы	≥ 1 x 10 ⁷ (полные ходы)
Степень защиты	IP 42 (с Exhaust, расположенным внизу)
Установки с системой безопасности	Применяется в SIS (страны Шенгенской зоны) асе. to IEC 61508/SIL 2 (готовится)
Вес	2.1 кг · Исполнение с с резьбовым штуцером на сбросе: 2.4 кг

Таблица 2 · Материалы

Корпус	Литой алюминий, серо-бежевый, RAL 101 9 с напылением
Исполнение с присоединительной резьбой на сброс	Алюминий, серо-бежевый, RAL 101 9 с напылением
Глушитель (не используется для моделей с резьбовым штуцером на сбросе)	Фильтрующий диск из порошкового полиэтилена
Мембрана	VMQ
Другие наружные части	Нержавеющая сталь 1.4301

Стандартное исполнение: выброс через фильтрующий диск из порошкового полиэтилена



Исполнение с резьбовым
штуцером на сбросе

Рис. 6 · Размерные изображения Типа 3755 · Размеры в мм

Коды наименований

Бустерный усилитель	Тип 3755-	x	x	x	0	0	x	x	0	0	x	0	0	0	0
Исполнение															
Стандартно: низкошумный сброс через фильтрующий диск изпорозкового полиэтилена		1													
Исполнение с резьбовым штуцером на сбросе		2													
Пневматические присоединения															
Стандартно: Питание и Привод ISO 228-G ¾, Сигнал ISO 228-G ¼		1													
Питание и Привод ¾-14 NPT, Сигнал ¼-18 NPT		2													
Выходные соединения															
Стандартно: Фильтрующий диск из порошкового полиэтилена				0											
Резьбовой штуцер на сбросе ISO 228 - G 1				3											
Резьбовой штуцер на сбросе 1-11 ½ NPT				5											
Условные расходные коэффициенты															
Стандартно: Питание $K_{VS} = 2.5 \text{ м}^3/\text{ час}$, Сброс $K_{VS} = 2.5 \text{ м}^3/\text{ час}$					0										
Динамическая реакция															
Стандартная					0										
Материал корпуса															
Стандартный, алюминиевый							0								
Цвет															
Стандартный: Серо-бежевый, RAL 1019, структурная обработка								0							
Диапазон температур															
Стандартный: -40 ... 80 °C														0	

Текст заказа

Пневматический бустерный	Тип 3755
Исполнение	С малошумный сбросом или С резьбовым штуцером на сбросе
Пневматические	G / NPT
Выходное присоединение	С глушителем / с резьбовым штуцером на сбросе
Материал корпуса	Алюминий
Цвет	Серо-бежевый, структурная обработка RAL 1019



SAMSON AG · MESS- UND REGELTECHNIK
Weismüllerstraße 3 · D - 60314 Frankfurt am Main
Telefon: 069 4009-0 · Telefax: 069 4009-1507
Internet: <http://www.samson.de>

T 8393 RU

2009-11