

Серия 3755

Пневматический бустерный усилитель

Тип 3755

Применение

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

Kvs 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 – максимально 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 соединительной 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.

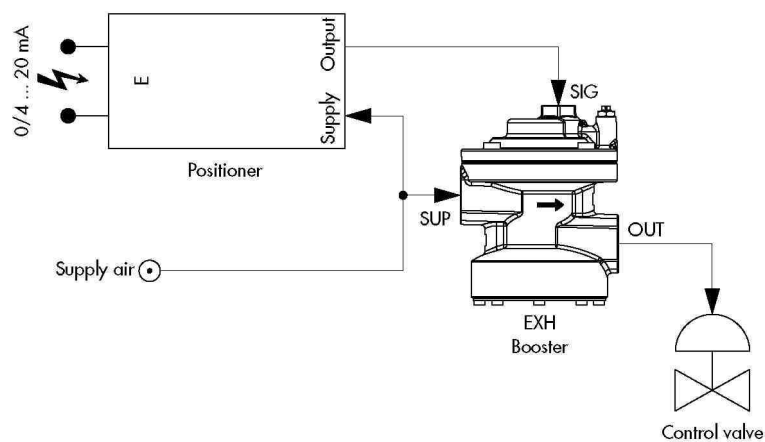
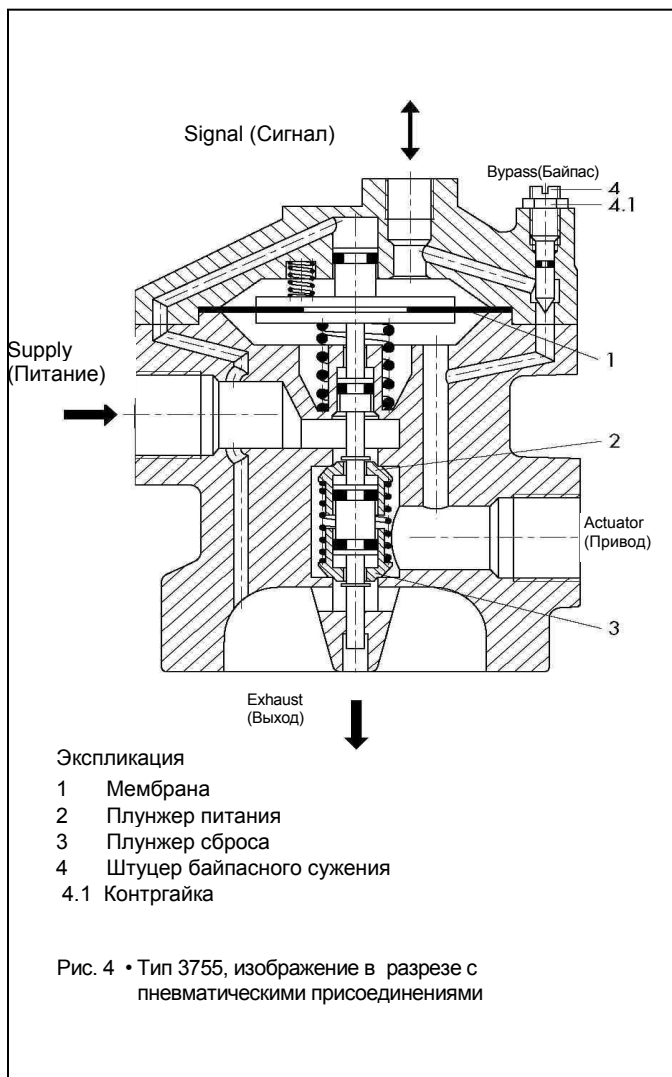


Таблица 1 • Технические характеристики

Тип 3755 Пневматический бустерный усилитель	
Коэффициент расхода	
Кус Питание	2.5 м ³ / час
Кус Сброс	2.5 м ³ / час
Кус Байпас	0.8 м ³ / час
Рабочие данные	
Диапазон давления	Выходной сигнал =1:1
Обратное давление	80 mbar
Динамические	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 3/4 (по запросу 3/4 NPT)
Выброс (OUT)	G 3/4 (по запросу 3/4 NPT)
Сигнал (SIG)	G1/4 (по запросу 1/4 NPT)
Исполнение с резьбовым штуцером на сбросе (EUN)	G 1 or G 3/4 (дополнительно 1 NPT or 3/4 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

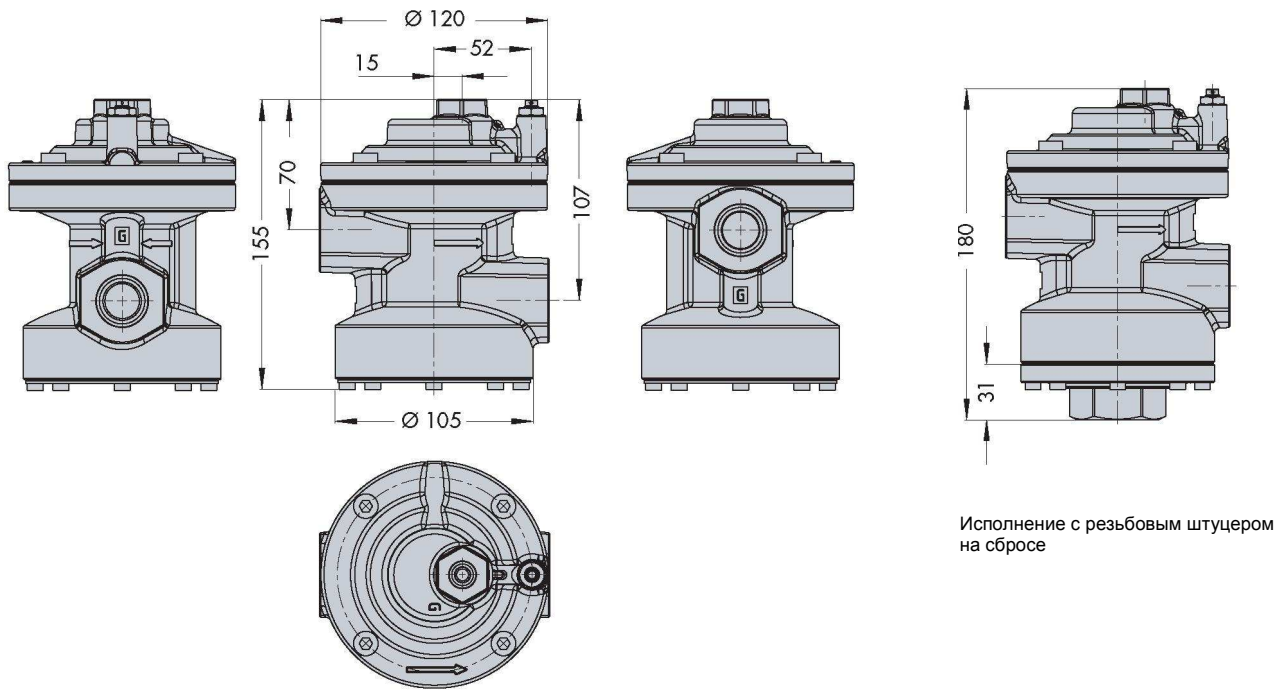


Рис.6 Размерные изображения Типа 3755 • Размеры в мм

Коды наименований

Бустерный усилитель		Типе 3755-	X	X	X	0	0	X	X	0	0	X	0	0	0	0	
Исполнение																	
Стандартно: низкошумный сброс через фильтрующий диск из порошкового полиэтилена			1														
Исполнение с резьбовым штуцером на сбросе			2														
Пневматические присоединения																	
Стандартно: Питание и Привод ISO 228-G 3/4, Сигнал ISO 228-G 1/4			1														
Питание и Привод 3/4 - 14 NPT, Сигнал 1/4- 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 1/2 NPT																5	
Условные расходные коэффициенты																	
Стандартно: Питание $K_{ys} = 2.5 \text{ м}^3/\text{час}$, Сброс $K_{ys} = 2.5 \text{ м}^3/\text{час}$																	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 присоединения	G / NPT																
Выходное присоединение	С глушителем / с резьбовым штуцером на сбросе																
Материал корпуса	Алюминий																
Цвет	Серо-бежевый, структурная обработка RAL 1019																