Входной клапан П-МК08



Описание

Описание и назначение устройства

Входной клапан П-МК08 представляет собой модульное устройство, предназначенное для обеспечения безопасности и управляемости пневмосистем. Его основная функция заключается в контролируемом отключении участка пневмоконтура от питающей магистрали с последующим выпуском остаточного сжатого воздуха. Устройство интегрируется непосредственно на входе модулей фильтрации, осушения или редуцирования, выступая первичным защитным элементом системы. Установка Входного клапана П-МК08 позволяет предотвратить аварийные ситуации, связанные с резкими перепадами давления, и упростить процесс технического обслуживания оборудования.

Вес, габариты и код ТН ВЭД

Входной клапан П-МК08 отличается компактными габаритами, что обуславливает его широкую применимость даже в условиях ограниченного монтажного пространства. Вес устройства варьируется в зависимости от модификации и присоединительного размера. Стандартный код ТН ВЭД для поставки данной продукции – **8481809200**.

Ниже представлена сводная таблица с ключевыми параметрами различных исполнений входного клапана.

Параметр	Модель П-МК08.06	Модель П-МК08.10	Модель П-МК08.16	Модель П-МК08.20	Модель П-МК08.25
Условный проход, мм	6	10	16	20	25
Рабочее (номинальное) давление, МПа	до 1,0				
Минимальное давление срабатывания, МПа	0,16				
Пропускная способность, м³/ч	0,25	1,07	2,0	6,3	8,0

Тип присоединения (резьба)	K1/4" или M12x1,5-7H	K3/8" или M16x1,5-7H	K1/2" или M22x1,5-7H	K3/4" или M27x2-7H	K1" или M33x2-7H
Масса, кг (приблизительно)	0,18	0,45	0,45	1,4	1,4

Директор завода спрашивает у главного инженера: "Почему входной клапан П-МК08 самый сознательный работник?" — "Потому что он никогда не пропускает лишнего и всегда вовремя перекрывает поток!"

Преимущества и особенности эксплуатации

Применение Входного клапана П-МК08 в составе промышленных пневмосистем дает ряд существенных эксплуатационных преимуществ:

- **Повышение уровня безопасности:** Комбинация запорной и предохранительной функций в одном устройстве предотвращает возможность неконтролируемого повышения давления и обеспечивает безопасное проведение работ на отключенном участке.
- **Увеличение ресурса смежного оборудования:** Контролируемое отключение и продувка снижают пиковые нагрузки на фильтры, осушители и регуляторы давления, продлевая их межсервисный интервал.
- **Удобство монтажа и обслуживания:** Компактный модульный корпус и унифицированные присоединительные размеры, характерные для Входного клапана П-МК08, упрощают интеграцию в существующие пневмолинии.
- **Стабильность работы:** Двойное уплотнение штока гарантирует отсутствие утечек в закрытом положении, что исключает потери сжатого воздуха и обеспечивает стабильность давления в смежных контурах.
- **Широкая совместимость:** Устройство предназначено для работы со стандартным сжатым воздухом промышленной очистки и совместимо с большинством типовых пневмоавтоматики.

Принцип работы клапана

Функционирование Входного клапана П-МК08 базируется на двухступенчатой системе, включающей механический запорный узел и встроенный обратный клапан. В режиме нормальной работы давление в питающей магистрали удерживает шток в открытом положении, преодолевая усилие возвратной пружины. Сжатый воздух свободно поступает в подключенный модуль. При необходимости ручного отключения (например, для обслуживания) оператор воздействует на поворотный механизм (модели 06, 10) или нажимную кнопку (модели 16–25), что приводит к перекрытию проходного канала. Принципиально важной является также функция аварийного отключения: если давление на входе падает ниже порогового значения 0,16 МПа, срабатывает обратный клапан, мгновенно блокирующий обратный поток из питаемого оборудования в магистраль, предотвращая таким образом возможные повреждения.

Температурный режим и срок службы

Входной клапан П-МК08 рассчитан на продолжительную работу в температурном диапазоне от -20°C до +80°C, что покрывает большинство условий промышленных цехов. Срок его службы при корректном монтаже и соблюдении правил эксплуатации превышает 10 лет. Ключевыми факторами, влияющими на ресурс, являются качество подаваемого воздуха (степень очистки, отсутствие влаги и крупных частиц), соблюдение номинального

давления в 1,0 МПа, а также периодичность планового обслуживания. Для обеспечения заявленного ресурса рекомендуется устанавливать клапан после фильтра грубой очистки.

Области применения и типы оборудования

Данный модуль является неотъемлемым элементом современных промышленных пневмосистем. Входной клапан П-МК08 устанавливается:

- На входе блоков подготовки воздуха: фильтров-сепараторов, регуляторов давления, лубрикаторов и осушителей перед подачей воздуха на пневмоинструмент или исполнительные механизмы.
- В составе компрессорных станций и распределительных пневмосетей для секционирования и безопасного отключения отдельных веток.
- На промышленном оборудовании: станках с ЧПУ, прессах, упаковочных и фасовочных линиях, литьевых машинах.
- В технологических установках на предприятиях пищевой, химической, фармацевтической и деревообрабатывающей отраслей.

Монтаж Входного клапана П-МК08 особенно актуален в системах, где требуется регулярное обслуживание или где последствия отказа пневмосистемы критичны для безопасности или качества продукции.

Типичные ошибки при подборе

Ошибки при выборе модели клапана могут привести к снижению эффективности или преждевременному выходу из строя.

- **Выбор только по присоединительной резьбе:** Недоучет пропускной способности (м³/ч) может стать причиной нехватки воздуха для снабжаемого оборудования.
- **Игнорирование минимального давления срабатывания (0,16 МПа):** Может повлиять на корректность работы функции аварийного отключения в системах с низким рабочим давлением.
- **Пренебрежение температурным диапазоном:** Установка в условиях, выходящих за рамки -20°C...+80°C, может привести к деградации уплотнительных материалов.
- **Использование с несовместимыми рабочими средами:** Эксплуатация с агрессивными газами или парами без предварительной консультации с производителем.

Габаритные и присоединительные размеры

Для точного планирования монтажа и проверки совместимости с существующими трубными обвязками ниже приведены схемы основных моделей Входного клапана П-МК08. Используйте их для определения необходимого пространства и подбора ответной арматуры.

Условное обозначение и логика индекса

Маркировка устройства построена по следующему принципу: **П-МК08.ХХ**

- **П:** Пневматический (указывает на тип рабочей среды).
- **МК:** Модульный Клапан (определяет конструктивное исполнение).
- **08:** Порядковый номер серии конструкции.
- **ХХ (.06, .10, .16 и т.д.):** Условный проход в миллиметрах.

Такая система обозначений позволяет однозначно идентифицировать технические параметры входного клапана непосредственно по его названию, упрощая подбор и заказ нужной модификации.