Редукционный клапан П-МК05



Описание

Редукционный клапан П-МК05 представляет собой надежный модульный регулятор для поддержания заданного уровня давления сжатого воздуха в системах промышленной автоматики. Данное устройство обеспечивает стабильную работу пневмоприводов станков, прессов и другого оборудования, защищая его от перегрузок и скачков давления в магистрали. Модельный ряд редукционного клапана П-МК05 включает три типоразмера, отличающихся условным проходом и пропускной способностью, что позволяет подобрать оптимальное решение под конкретную пневмосистему.

Основные параметры и Код ТН ВЭД

Серийно выпускаемые клапаны П-МК05.06, П-МК05.10 и П-МК05.16 имеют массу от 0,24 до 0,9 килограмма, что обеспечивает удобство монтажа на установленном оборудовании. Конструкция предусматривает присоединение к трубопроводам через стандартные резьбовые патрубки. Изделие поставляется на российский рынок под единым кодом ТН ВЭД 8481.30.000 (клапаны для управления давлением).

Модель	Условный проход, мм	Приблизительная масса, кг	Краткое описание
П-МК05.06	6	0.24	Компактная модификация для малых расходов
П-МК05.10	10	0.55	Базовая версия для средних пневмосистем
П-МК05.16	16	0.9	Модель для линий с повышенным расходом воздуха

Инженер настраивает редукционный клапан П-МК05 и говорит коллеге: «Видишь, как давление слушается? Вот бы и дома так — один раз настроил, и идеальный микроклимат!»

Детальные технические характеристики

Для корректного выбора модификации редукционного клапана П-МК05 необходимо проверить соответствие параметров вашей системы паспортным данным устройства.

Наименование параметра	Значение для П-МК05.06	Значение для П-МК05.10	Значение для П-МК05.16
Условный проход (Ду), мм	6	10	16
Номинальное давление (Рном), МПа (кгс/см²)	1.0 (10.0)		
Диапазон настройки рабочего давления, МПа	0.04 – 0.8		
Расход воздуха (Q) при ΔP = 0.4 МПа, м³/мин	~0.2	~0.63	~1.6
Тип присоединительной резьбы (внутренняя)	M12x1.5-7H (K1/4")	M16x1.5-7H (K3/8")	M22x1.5-7H (K1/2")
Тип рабочей среды	Сжатый воздух, соответствующий классу чистоты не ниже 8 по ГОСТ 17433-80		
Температура окружающей среды, °C	-40 … +80		

Преимущества и особенности эксплуатации редукционного клапана П-МК05

Выбирая регулятор давления данного типа, вы получаете ряд выгод для вашего производства:

1. Снижение простоев оборудования. Редукционный клапан П-МК05 предотвращает аварийные отключения и поломки исполнительных механизмов, вызванные перепадами давления в сети.

2. Увеличение общего ресурса пневмосистемы. Стабильное давление минимизирует ударные нагрузки на цилиндры, пневмомоторы и распределительную арматуру.

3. Стандартизация и удобство монтажа. Конструкция обеспечивает простую интеграцию в типовые пневмолинии благодаря унифицированным присоединительным размерам.

4. Простота настройки и обслуживания. Регулировка выходного давления осуществляется одним винтом, а модульная конструкция упрощает замену изношенных элементов.

5. Широкий климатический диапазон. Возможность эксплуатации как в отапливаемых цехах, так и на открытых площадках в большинстве регионов России.

Принцип функционирования в системе

Мембранно-пружинный редукционный клапан П-МК05 работает по принципу автоматического дросселирования входного потока. Сжатый воздух от источника поступает во входную полость. Усилие от мембраны, на которую действует давление в

выходной магистрали, сравнивается с усилием настроечной пружины. При превышении заданного значения выходного давления мембрана, преодолевая усилие пружины, смещает дросселирующий элемент, уменьшая проходное сечение и снижая поток. При падении давления процесс идет в обратном направлении. Такая обратная связь обеспечивает высокую точность поддержания уставки.

Температурная стойкость и ресурс работы

Редукционный клапан П-МК05 рассчитан на непрерывную работу в интервале температур от -40°С до +80°С (климатическое исполнение УХЛ4 и 04 по ГОСТ 15150-69). Срок службы изделия в значительной степени зависит от качества подготовки рабочей среды. Применение неочищенного воздуха, содержащего конденсат и твердые частицы, резко сокращает ресурс мембраны и седла клапана. Для долговечной работы обязательна установка фильтров-влагоотделителей перед регулятором и соблюдение регламентов технического обслуживания. Средний заявленный ресурс составляет 25 000 циклов.

Области применения и типовое оборудование

Устройство применяется во всех отраслях промышленности, где используется пневмопривод. Основные направления:

— **Металлообработка:** Станки с ЧПУ, координатно-пробивные прессы, сварочная оснастка с пневмоподжимом.
— **Упаковочное и фасовочное оборудование:** Автоматические линии розлива, этикетировочные машины, транспортеры.
— **Деревообработка:** Пневмоцилиндры подачи заготовок, прессы для склеивания, шлифовальные станки.
— **Автоматизация технологических процессов:** Промышленные роботы, манипуляторы, системы пневмотранспорта сыпучих материалов.
— **Сервисное и ремонтное оборудование:** Пневмогайковерты, подъемные устройства, испытательные стенды.

Редукционный клапан П-МК05 надежно защищает чувствительные к перепадам давления пневмоинструменты и автоматику, обеспечивая их стабильную и долговечную работу.

Логика условного обозначения

Маркировка «П-МК05» подчиняется следующей логике: **«П»** – пневматический; **«МК»** – модульный клапан; **«05»** – конструктивная серия. Последующие цифры после точки (**.06, .10, .16**) соответствуют номинальному условному проходу в миллиметрах (Ду 6, 10, 16). Это позволяет инженеру по спецификации сразу определить ключевой присоединительный размер агрегата.

Габаритные и монтажные размеры

Для проверки совместимости редукционного клапана П-МК05 с существующей системой необходимы данные о межосевых расстояниях крепежных отверстий и типе резьбы. Ниже приведены изображения с описанием.

Общий вид и габариты редукционного клапана серии П-МК05 от ГИДРАВЛИК.

Схема подключения редукционного клапана П-МК05 в пневмолинию.

Деталировка резьбовых портов редукционных клапанов моделей 06, 10, 16.

Чертеж редукционного клапана П-МК05 с указанием габаритных размеров.

Типичные ошибки при выборе модели

Чтобы избежать проблем при внедрении, обратите внимание на распространенные ошибки:

— **Выбор по резьбе без учета расхода.** Модель П-МК05.16 обладает большей пропускной способностью, чем П-МК05.06, и ее установка на систему с малым расходом неоправданна.
— **Игнорирование класса чистоты воздуха.** Работа без фильтрации приводит к быстрому засорению и выходу клапана из строя.
— **Настройка давления, превышающего допустимый диапазон 0.8 МПа.** Это может привести к разрушению мембраны и потере регулирующей функции.
— **Пренебрежение температурным диапазоном.** Установка клапана в зоне с температурой выше +80°C или ниже -40°C резко сокращает его ресурс.

1. **Базовый заказ для замены на существующей линии:**
Клиент указывает модель П-МК05.10 для замены вышедшего из строя регулятора на компрессорной станции-на-Дону.

2. **Комплексный заказ для нового проекта:**
Предприятие...

Цены и наличие уточняйте у менеджера. Изображение может отличаться от поставляемого товара.