Редукционный пневмоклапан П-КРМ 112-25 УХЛ4 (Ду=25мм, К1"), без манометра

Описание

Редукционный пневмоклапан ПКР112-25 П-КРМ 112-25 УХЛ4 представляет собой регулирующий аппарат, предназначенный для поддержания заданного, стабильного выходного давления сжатого воздуха в пневматических системах. Основная функция изделия – обеспечение работоспособности пневмоприводов и инструментов в условиях переменного давления в питающей магистрали.

Прибор характеризуется установочными размерами: Ду (условный проход) – 25 мм, тип присоединения – К1" (крановое, трубная резьба 1 дюйм). Код ТН ВЭД для данных устройств – 8481 20 000 0. Клапан используется в промышленных пневмосетях различного назначения.

Технические параметры и габариты

Для корректного подбора и монтажа редукционного пневмоклапана серии ПКР112-25 важно учитывать его ключевые технические характеристики.

Параметр	Значение
Рабочая среда	Сжатый воздух, очищенный от капельной влаги и масел
Максимальное входное давление, МПа	1,0 (10 бар)
Диапазон регулировки выходного давления, МПа	От 0,05 до 0,63 (от 0,5 до 6,3 бар)
Присоединительные размеры	К1", Ду 25 мм
Температура окружающей среды, °С	От 5 до 50
Масса (приблизительно), кг	В пределах 0,7 – 0,9

Таблица базовых размеров

Размерный параметр	Значение
Условный проход (Ду)	25 мм
Присоединение	К1"
Масса (типовая), кг	0,8

Принцип действия пневмоклапана

Редукционный пневмоклапан ПКР112-25 функционирует по принципу компенсации усилия мембраны или плунжера. Сжатый воздух от источника подаётся на вход устройства. Внутри корпуса поток проходит через редуцирующий элемент (золотник), положение которого определяется балансом сил между давлением в выходной камере (действующем на мембрану) и усилием регулировочной пружины, устанавливаемой оператором.

При снижении выходного давления ниже заданного значения усилие пружины открывает золотник, пропуская больше рабочей среды. При превышении давления – золотник

прикрывается, ограничивая поток. Таким образом, обеспечивается поддержание постоянного выходного давления независимо от колебаний на входе.

Преимущества и особенности эксплуатации

- **Стабильность параметров:** Обеспечивает точное поддержание заданного давления, необходимое для корректной работы чувствительного пневмооборудования.
- **Длительный ресурс:** Компоновка узлов и качественные материалы обеспечивают надёжную работу устройства в условиях циклических нагрузок.
- **Удобство монтажа и настройки:** Стандартное крановое присоединение К1" и простая регулировочная винтовая головка упрощают установку и оперативную корректировку параметров.
- **Универсальность применения:** Совместимость с большинством типовых промышленных пневмосистем, рассчитанных на давление до 1 МПа.
- **Снижение износа оборудования:** Защита потребителей от скачков и избыточного давления в сети, что положительно сказывается на межремонтных интервалах.

Области применения и совместимое оборудование

Редукционный пневмоклапан модели ПКР112-25 находит применение в различных отраслях промышленности и сервиса, где используется пневмопривод. Типичные сферы использования:

- **Станкостроение:** Обеспечение работы пневмозажимов, патронов, подающих механизмов на металлорежущих станках.
- **Прессовое оборудование:** Управление давлением в пневмоцилиндрах прессов, ковочных машин.
- **Промышленная автоматика:** В составе управляющих пневмоконтуров, систем позиционирования и манипуляторов.
- **Строительная и дорожная техника:** Контуры управления отбойными молотками, пескоструйными аппаратами, пневмоинструментом.
- **Общезаводские пневмосети:** Установка на распределительных коллекторах и магистралях для стабилизации давления перед группой потребителей.

Расшифровка условного обозначения

Маркировка **П-КРМ 112-25 УХЛ4** раскрывает основные параметры устройства:

- **П** – Пневматический.
- **КРМ** – Клапан Редукционный Мембранного типа.
- **112** – Порядковый номер модели (конструктивное исполнение).
- **25** – Условный проход (Ду), мм.
- **УХЛ4** – Категория размещения (климатическое исполнение): для эксплуатации в умеренном и холодном макроклиматических районах при размещении в закрытых помещениях с искусственным регулированием климатических условий.

Модель, обозначаемая как **ПКР112-25**, является техническим синонимом в номенклатуре производителя.

Типовые узлы для обслуживания

Наибольшему износу в редукционном пневмоклапане ПКР112-25 подвержены уплотнительные элементы и подвижные детали регулирующего узла. Ключевые сменные компоненты:

Наименование узла/детали	Признаки износа / причины замены
Уплотнительные манжеты (кольца) золотника	Снижение точности регулировки, подтравливание воздуха, невозможность удержания заданного давления.
Регулировочная пружина	Потеря упругости приводит к смещению регулировочного диапазона и снижению точности.
Мембрана (в мембранных версиях)	Появление трещин или остаточной деформации вызывает нестабильность выходного давления.
Фильтрующий элемент (если предусмотрен)	Загрязнение приводит к заеданию золотника и увеличению перепада давления на клапане.

Критерии подбора и типичные ошибки

Для корректного выбора редукционного пневмоклапана необходимо учитывать несколько ключевых параметров системы:

- **Рабочая среда и её чистота:** Клапан рассчитан на работу со сжатым воздухом. Наличие в нём большого количества масляного аэрозоля или конденсата сокращает ресурс уплотнений.
- **Давление в питающей магистрали:** Входное давление не должно превышать 1,0 МПа (10 бар).
- **Требуемое стабилизированное давление:** Должно находиться в регулируемом диапазоне (0,05–0,63 МПа).
- **Расход воздуха через клапан:** Пропускная способность клапана должна соответствовать потреблению подключаемого оборудования.

Типичные ошибки при подборе:

1. **Выбор только по присоединительному размеру (Ду, резьба)** без учёта давления и расхода.
2. **Игнорирование качества рабочей среды,** приводящее к быстрому закоксовыванию или износу золотниковой пары.
3. **Установка без предварительного фильтра** в сильно загрязнённой сети, что снижает точность регулировки.

Примеры заказа

В зависимости от требований системы, возможны следующие варианты поставки редукционного пневмоклапана:

- **ПКР112-25-10** – Базовая модель редукционного клапана (Ду25, К1") без

дополнительных опций.
- **ПКР112-25-10-М** – Модификация с установленным выходным манометром для визуального контроля давления.
- **ПКР112-15** – Аналог с меньшим условным проходом (Ду15) для систем с низким расходом.

Конкретную модификацию и наличие уточняйте у наших специалистов.

Информация о доставке и поставке

Наши инженеры готовы оказать консультацию и помощь в подборе редукционного пневмоклапана **ПКР112-25 П-КРМ 112-25 УХЛ4** или его аналога под параметры вашей существующей пневмосистемы. Для оформления заказа или получения технической …