Пневмораспределитель 5P6-211-2 5/2 с односторонним ПУ УХЛ4 (Ду=6мм, с плитой для батарейного мон.)

Описание

Пневмораспределитель 5P6-211-2 – это золотниковый пятилинейный двухпозиционный аппарат, предназначенный для коммутации потоков сжатого воздуха в промышленных пневматических системах. Модель оснащена односторонним пневматическим управлением (ПУ) и монтируется на универсальную плиту, позволяющую собирать распределители в компактные батареи. Оборудование данного типа находит применение в системах управления станками, прессовым оборудованием, автоматическими линиями и другой техникой, где требуется дистанционное и точное переключение пневматических контуров.

Описание и назначение пневмораспределителя 5P6-211-2

Данный **пневмораспределитель 5/2** служит ключевым элементом управления в пневмоприводах. Его основная функция – изменение пути потока рабочей среды (сжатого воздуха) между портами в зависимости от подачи управляющего сигнала. Исполнение УХЛ4 свидетельствует о климатическом исполнении для умеренного и холодного климата, что расширяет область применения оборудования. Наличие монтажной плиты существенно упрощает инсталляцию и обслуживание, особенно при необходимости создания многоканальных управляющих узлов.

Характеристики и параметры

Основные эксплуатационные параметры **пневмораспределителя** определены его конструкцией и обеспечивают стабильную работу в составе различных систем.

Параметр	Значение / Описание
Тип распределителя	5/2 (пятилинейный, двухпозиционный)
Условный проход (Ду)	6 мм
Тип управления	Одностороннее пневматическое (ПУ)
Рабочее давление	до 1,0 МПа (10 бар)
Рабочая среда	Очищенный сжатый воздух (масляный туман допускается)
Диапазон температур эксплуатации	от -10°C до +50°C
Климатическое исполнение	УХЛ4
Присоединительная резьба	M5 или G1/8 (уточняется по спецификации)
Тип монтажа	На монтажную плиту для батарейного расположения

Инженер вызывает механика: «Срочно нужен **пневмораспределитель 5/2** для замены!». Механик отвечает: «Сейчас, только закончу распределять обязанности на сегодня».

Вес, габариты и Код ТН ВЭД

Пневмораспределитель 5P6-211-2 отличается компактными размерами, что позволяет эффективно использовать пространство в шкафах управления. Его вес невелик, что упрощает транспортировку и монтаж. Для таможенного оформления и точной

идентификации изделия используется код ТН ВЭД 8481 80 990 0 (прочие аппараты для распределения или регулирования жидкостей или газов).

Параметр	Значение
Приблизительная масса (без плиты)	0.4 – 0.6 кг
Габаритные размеры (Д x Ш x В), мм	~80 x 60 x 120
Габариты монтажной плиты, мм	~150 x 60 x 20
Код ТН ВЭД	8481 80 990 0

Преимущества и особенности эксплуатации

Использование пневмораспределителя 5Р6-211-2 в промышленных системах предоставляет ряд весомых эксплуатационных преимуществ:

Надёжность и ресурс работы. Конструкция **золотникового распределителя** обеспечивает высокий ресурс работы даже при циклических нагрузках, что снижает простой оборудования.

Удобство монтажа и обслуживания. Монтажная плита позволяет быстро устанавливать и демонтировать аппарат, а также компоновать несколько **пневмораспределителей** в единый блок, экономя место и уменьшая длину трубопроводов.

Стабильность работы. Модель демонстрирует стабильное переключение в заявленном диапазоне давлений, что критично для точного позиционирования исполнительных механизмов.

Совместимость. Стандартизированные присоединительные размеры и широкий диапазон рабочих параметров обеспечивают совместимость с большинством типовых промышленных пневмосистем.

Адаптация к условиям. Исполнение УХЛ4 свидетельствует о возможности работы в неотапливаемых помещениях, что расширяет сферу применения данного **пневмораспределителя**.

Принцип работы в гидро- и пневмосистеме

В исходном состоянии золотник под действием возвратной пружины находится в одной из двух позиций, соединяя определенные каналы. При подаче управляющего давления на пневмопривод золотник перемещается, изменяя конфигурацию потока: подводящий порт (P) соединяется с одним из рабочих портов (A или B), а другой рабочий порт соединяется с линией выпуска (R или S). Снятие управляющего сигнала приводит к возврату золотника в исходное положение под действием пружины. Такой принцип действия обеспечивает двустороннее управление пневмоцилиндром (например, «вперёд-назад»). Наличие плиты для батарейного монтажа позволяет создавать сложные схемы управления с множеством исполнительных устройств.

Температурный режим и срок службы

Допустимый диапазон температур эксплуатации составляет от -10°C до +50°C, что позволяет использовать распределитель в неотапливаемых цехах. Режим работы – циклический, с высокой частотой переключений. На ресурс работы напрямую влияет

качество подготовленной рабочей среды: наличие абразивных частиц, влаги и избыточного масла в воздухе ускоряет износ уплотнений и золотниковой пары. Регулярное обслуживание, включающее замену фильтров и контроль давления, существенно продлевает срок службы. Типичный ресурс до первого капитального ремонта при соблюдении условий эксплуатации составляет несколько миллионов циклов.

Область применения

Пневмораспределитель 5/2 5Р6-211-2 применяется в качестве управляющего элемента в самых разнообразных отраслях и на оборудовании:

Станкостроение: управление зажимными патронами, перемещением суппортов, сменой инструмента на фрезерных, токарных, сверлильных станках с ЧПУ.

Прессовое оборудование: управление циклами работы гидравлических и пневматических прессов, ковочных машин.

Автоматизированные линии: управление транспортировочными системами (заслонки, толкатели), дозирующими устройствами, манипуляторами.

Упаковочное оборудование: приводы маркировочных машин, систем группировки продукции.

Строительная и спецтехника: системы управления дополнительным оборудованием (отбойными молотками, захватами).

Промышленная гидравлика и пневматика: как часть управляющих контуров более сложных гидростанций и насосных групп.

Состав ремкомплекта и часто заменяемые детали

Для поддержания работоспособности **пневмораспределителя** рекомендуется своевременно менять изнашиваемые компоненты. Базовый ремкомплект включает в себя элементы, подверженные механическому и химическому воздействию.

Наименование компонента	Причина износа / замена
Уплотнительные кольца (O-rings) золотника	Постоянное трение и воздействие давления. Требуют замены при потере герметичности.
Манжеты пневмоуправления	Деформация под действием управляющего давления и возвратной пружины.
Возвратная пружина	Усталость металла при длительной циклической работе, потеря упругости.
Уплотнения корпусных разъёмов	Старение резины, приводящее к внешним утечкам.
Золотник (в сборе)	Абразивный износ рабочих поверхностей при плохой фильтрации воздуха.

Типичные ошибки при подборе пневмораспределителя

Некорректный выбор аппарата может привести к сбоям в работе системы или преждевременному выходу из строя.

Ошибка 1: Подбор только по типу присоединения (резьбе) без учёта требуемого расхода (пр…