

Пневмораспределитель 4PM 211-74-0

Описание

Пневмораспределитель 4PM 211-74-0 представляет собой золотниковое устройство электромагнитного управления, предназначенное для регулирования потоков сжатого воздуха в пневматических системах промышленного оборудования. Основная функция прибора заключается в дистанционном переключении направлений движения рабочей среды между несколькими линиями в контурах управления станков, прессов, манипуляторов и другой механизированной техники.

Внешний вид пневмораспределителя 4PM 211-74-0. На передней панели видны штуцеры для подключения РВД и электромагнитные катушки управления.

Габаритные размеры и вес

Пневмораспределитель 4PM 211-74-0, как типовой элемент промышленной пневматики, имеет компактные габариты, обеспечивающие удобство монтажа в составе гидростанции или на распределительной колодке. Модель характеризуется модульной конструкцией, что облегчает сервисное обслуживание. Код ТН ВЭД для данной группы товаров: 8481 80 500 9 – клапаны для пневматических систем.

Основные физические параметры пневмораспределителя 4PM 211-74-0

Высота (с штуцерами)
Ширина (с катушками)
Глубина (от корпуса до штуцера)
Присоединительная резьба
Масса, ориентировочно
— Чем отличается

опытный инженер по пневматике от новичка?

— Опытный, прежде чем взять в руки ключ, уже знает, на сколько оборотов нужно повернуть штуцер, чтобы установить **пневмораспределитель** без протечек. А новичок узнает это методом проб, ошибок и поиска недостающих фитингов.

Технические характеристики

Ключевые эксплуатационные параметры пневмораспределителя серии 4PM

Наименование
Конструктивное исполнение
Количество позиций золотника
Рабочее давление
Диапазон температур среды
Тип рабочей среды
Пропускная способность
Напряжение питания катушки
Класс защиты (IP)
* Точное значение напряжения питания катушки уточняйте в заказе.

Преимущества и особенности эксплуатации

Использование пневмораспределителя 4PM 211-74-0 в системах управления обеспечивает ряд технических и эксплуатационных выгод:

- **Высокая надежность и увеличение ресурса работы:** Золотниковая схема и качественные уплотнения обеспечивают долговечность даже при интенсивной циклической нагрузке, что снижает общие затраты на ремонт.
- **Стабильность давления в системе:** Точное позиционирование золотника гарантирует предсказуемую и повторяемую работу исполнительных механизмов, минимизируя колебания давления в контуре.
- **Удобство монтажа и обслуживания:** Стандартизированные резьбовые порты (G1/4, G3/8) и модульная конструкция корпуса упрощают установку и замену изношенных компонентов, сокращая время простоев оборудования.
- **Широкий спектр совместимости:** Универсальность присоединения и типовые параметры давления делают данный пневмораспределитель совместимым с большинством серийных гидро- и пневмосистем российского и импортного производства.
- **Защита от внешних воздействий:** Степень защиты IP65 позволяет эксплуатировать устройство в условиях повышенной запыленности и влажности, характерных для производственных цехов.

Принцип работы в составе пневмосистемы

Пневмораспределитель 4PM 211-74-0 функционирует как ключевой коммутационный элемент. Сжатый воздух от компрессорной станции или ресивера подается на входной порт (P). В зависимости от сигнала, подаваемого на одну из двух электромагнитных катушек управления, внутренний золотник смещается, соединяя давление (P) с одним из рабочих портов (A или B). Второй рабочий порт в это время соединяется с линией выхлопа (R или S). При снятии сигнала с катушки пружинный механизм возвращает золотник в исходную нейтральную позицию (центральное положение, в котором все каналы, как правило, перекрыты). Такой принцип обеспечивает точное управление пневмоцилиндрами или поворотными приводами.

Температурный режим и срок службы

Данная модель предназначена для работы в диапазоне температур от +5°C до +50°C. Допускается эксплуатация в режимах как непрерывной работы, так и циклической нагрузки с частыми пусками и остановками. Ресурс пневмораспределителя напрямую зависит от соблюдения условий эксплуатации. Основными факторами, влияющими на долговечность, являются:

- **Качество и фильтрация рабочей среды:** Использование воздуха, содержащего пары масла, влагу или твердые частицы, приводит к ускоренному износу золотника и уплотнений. Обязательна установка фильтр-влагоотделителя на входе в систему.
- **Соблюдение номинального давления:** Работа при давлениях, превышающих 1.0 МПа, может вызвать повреждение уплотнений и деформацию компонентов.
- **Регулярность сервисного обслуживания:** Периодическая диагностика и замена ремкомплектов уплотнений предотвращают внезапные отказы.

Боковой вид распределителя с подключенными рукавами высокого давления, демонстрирующий способ монтажа и организацию трубопроводов.

Область применения

Пневмораспределитель 4PM 211-74-0 нашел применение в широком спектре промышленного оборудования и машин, где требуется надежное и точное управление пневмоприводами:

- **Станочное оборудование:** Управление зажимными патронами, механизмами подачи, защитными кожухами на фрезерных, токарных, шлифовальных станках.
- **Прессовое и формовочное оборудование:** Контроль движения плит, выталкивателей, фиксаторов в гидравлических и пневматических прессах.
- **Автоматизированные линии и роботизированные комплексы:** В составе систем позиционирования, захвата и перемещения деталей.
- **Строительная и дорожная техника:** Управление вспомогательными механизмами (стопоры, блокираторы, ковши) на экскаваторах, погрузчиках, асфальтоукладчиках.
- **Специальное технологическое оборудование:** Пищевая, упаковочная, деревообрабатывающая промышленность.

Состав ремкомплекта и типовые запчасти

Для поддержания работоспособности пневмораспределителя 4PM 211-74-0 рекомендуется своевременная замена изнашиваемых элементов. Чаще всего требуют замены следующие компоненты:

Типовые сменные компоненты для пневмораспределителя

Наименование запчасти

Комплект уплотнительных манжет и ко
золотника

Возвратные пружины золотника

Электромагнитные катушки управления

Уплотнительные прокладки межсекцион