5PM 233-72-0-1XX - Пневмораспределитель 4/2 с односторонним ЭМУ 5PM 233-72-0-1XX (B64-33A-03)(Ду=10мм, К3/8")

Описание

Пневмораспределитель 5PM 233-72-0-1XX – это золотниковый аппарат с пятью рабочими каналами и двумя фиксированными позициями основного элемента (4/2). Устройство предназначено для дистанционного управления направлением движения воздушного потока в пневмосистемах различного технологического оборудования. Основная функция – переключение питающей линии между двумя потребителями за счет одностороннего воздействия электромагнитного привода.

Основные габаритные и присоединительные размеры модели 5PM 233-72-0-1XXПара Значе
метр ние
Присоединительна
Условный проход, Д
Код ТН ВЭД
Масса (примерная)
Приходит технолог к инженеру и спрашивает: — Почему у нас на линии встал пневмоцилиндр? Инженер, не отрываясь от чертежей: — Пневмораспределитель 4/2 не переключился, видимо, соленоид задумался о смысле жизни. А смысл его — переключаться по команде!

Технические характеристики и параметры работы

Характеристика	Значение/Описание
Тип и количество позиций	4/2 (пять линий, два положения)
Способ управления	Электромагнитное, одностороннее
Возврат в исходное состояние	Пружинный
Рабочее давление, номинальное	0.15 - 1.0 МПа
Диапазон температур окружающей среды	+5°C до +50°C
Температура рабочей среды	+5°C до +50°C
Тип рабочей среды	Сжатый воздух, очищенный от масел (неагрессивные газы)
Присоединительные размеры	Резьба коническая (K) 3/8 дюйма
Номинальный расход (Cv или Kvs)	Соответствует условному проходу 10 мм
Класс защиты (IP)	Стандартный, для помещений
Напряжение питания катушки	Согласно модификации в индексе (1XX)

Преимущества и особенности эксплуатации

Эксплуатация распределителя серии 5PM 233-72-0-1XX в промышленных условиях приносит ряд значимых преимуществ:

- **Снижение времени простоя оборудования.** Высокая надежность конструкции и качественные материалы уплотнений минимизируют вероятность внезапного отказа, что особенно критично на автоматизированных линиях.
- **Увеличение ресурса системы.** Стабильное переключение без заеданий обеспечивает плавную работу исполнительных механизмов (пневмоцилиндров, приводов), снижая ударные нагрузки и износ.

- **Повышенная стабильность давления.** Золотниковая система управления гарантирует точное и быстрое срабатывание, поддерживая заданные параметры пневмоцикла даже при циклической нагрузке.
- **Совместимость с типовыми гидро- и пневмосистемами.** Стандартные присоединительные размеры (К3/8") и монтажная схема позволяют легко интегрировать этот **пневмораспределитель** в существующие системы или использовать его при проектировании новых.
- **Удобство монтажа и сервиса.** Компактный корпус и унифицированные крепления упрощают установку, а модульная конструкция облегчает диагностику и замену отдельных узлов, таких как соленоид или уплотнительные манжеты.

Принцип работы в пневмосистеме

Работа **пневмораспределителя 5PM 233-72-0-1XX** основана на линейном перемещении золотника внутри корпуса. В исходном состоянии (без напряжения на катушке) возвратная пружина удерживает золотник в положении, когда питающее давление (P) подключено к одному из рабочих каналов (A или B), а второй рабочий канал соединен с линией выхлопа (R или S). При подаче управляющего электрического сигнала на соленоид (**одностороннее ЭМУ**) создается электромагнитное усилие, которое преодолевает сопротивление пружины и сдвигает золотник во вторую позицию. В этом положении происходит перераспределение потоков: линия питания подключается к другому рабочему порту, а первый порт стравливается в атмосферу через соответствующий выхлоп. Таким образом, происходит реверс движения пневмоцилиндра или переключение другого исполнительного устройства.

Режим работы, срок службы и требования к среде

Данный распределитель рассчитан на циклическую работу (пуск-останов) в продолжительном режиме эксплуатации. Допустимый диапазон температур окружающей среды и рабочего воздуха — от +5°C до +50°C, что покрывает большинство условий в цехах и производственных помещениях. Основными факторами, напрямую влияющими на ресурс работы устройства, являются качество подаваемого воздуха и соблюдение номинального давления. Для обеспечения заявленного срока службы необходимо соблюдение следующих условий:

Качество масла и фильтрация: Хотя рабочей средой является воздух, его предварительная подготовка обязательна. Перед **пневмораспределителем** должна быть установлена система подготовки воздуха, включающая фильтр-влагоотделитель для удаления конденсата, твердых частиц и масляного аэрозоля. Использование неочищенного или влажного воздуха приводит к ускоренному износу уплотнений золотника и коррозии каналов.

Соблюдение давления: Эксплуатация при давлениях выше 1.0 МПа недопустима и может привести к разрушению уплотнений или заклиниванию золотника. Работа на нижнем пределе диапазона (менее 0.15 МПа) может вызвать нестабильность срабатывания из-за недостаточного усилия для преодоления трения.

При соблюдении требований и регулярном сервисном обслуживании ресурс работы данного типа распределителей составляет несколько сотен тысяч циклов.

Область применения и совместимое оборудование

Пневмораспределитель 5PM 233-72-0-1XX находит широкое применение в качестве управляющего элемента в пневмоприводах различных отраслей промышленности, особенно там, где требуется дистанционное или автоматизированное управление.

- **Промышленные станки:** Управление зажимными патронами, позиционерами, механизмами подачи на токарных, фрезерных, сверлильных станках с ЧПУ и без.
- **Прессовое и штамповочное оборудование:** Контроль смыкания/размыкания пресс-форм, работы выталкивателей, блокировок безопасности.
- **Робототехника и автоматизированные линии:** Управление захватами манипуляторов, поворотными столами, механизмами сортировки и транспортировки деталей.
- **Упаковочное и пищевое оборудование:** Привод клапанов, заслонок, механизмов отсечки и дозирования на фасовочных, этикеровочных и палетизирующих машинах.
- **Строительная и дорожная техника:** Управление вспомогательными механизмами, такими как блокираторы, фиксаторы, механизмы опор.
- **Оборудование для деревообработки и производства мебели:** Приводы пневматических вакуумных присосок, зажимов, обрезных механизмов.

Эта модель часто входит в состав сборных пневмостолов, станций подготовки воздуха и блоков управления, создаваемых на базе стандартных профилей.

Типичная номенклатура ремкомплекта и часто заменяемые детали

Для осуществления текущего ремонта и обслуживания рекомендуется иметь ремкомплект, в который входят наиболее подверженные износу элементы. Состав типового ремкомплекта для модели 5PM 233-72-0-1XX включает:

Состав ремкомплекта для пневмораспределителя 5PM 233-72-0-1XX

Наименование детали	Материал изделия	Условия, ускоряющие износ
Уплотнительные манжеты золотника		

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