Пневмораспределитель 4PM 231-84-0-1xx

Описание

Пневмораспределитель 4PM 231-84-0-1xx представляет собой электромагнитное устройство, предназначенное для управления потоками сжатого воздуха в промышленных пневмосистемах. Данная модель применяется в станках, прессовом оборудовании, автоматических линиях и других установках, где требуется точное и надежное переключение направлений рабочей среды. Основная функция изделия – дистанционное изменение пути подачи воздуха по сигналу от контроллера или системы управления.

Габариты, вес и код ТН ВЭД

Пневмораспределитель 4PM 231-84-0-1xx отличается компактными размерами, что облегчает его интеграцию в существующие системы. Устройство характеризуется небольшим весом, что упрощает монтаж и обслуживание. Для данной серии распределителей присвоен единый код ТН ВЭД, облегчающий таможенное оформление.

Параметр	Значение
Длина, мм	150
Ширина, мм	100
Высота, мм	50
Масса, кг	1.8 – 2.2
Код ТН ВЭД	8481 80 190 0

Инженер спрашивает у пневмораспределителя: 'Почему ты не переключаешься?' Он отвечает: 'Мне не подали сигнал управления на пневмораспределитель 4PM 231-84-0-1xx!'

Технические характеристики модели

Технические параметры пневмораспределителя 4PM 231-84-0-1xx определяют его работоспособность в различных условиях. Конструкция обеспечивает стабильную работу при соблюдении указанных диапазонов.

Характеристика	Значение
Рабочее давление, МПа (бар)	0.2 – 1.0 (2 – 10)
Диапазон температур, °C	-10 … +50
Тип рабочей среды	Сжатый воздух, очищенный от влаги и масла (по ГОСТ 17433-80)
Присоединительные размеры	Резьба G1/4" (возможны модификации с G1/2")
Масса, кг	1.8 – 2.2
Пропускная способность, л/мин (при номинальном давлении)	до 500

Преимущества и особенности эксплуатации

Использование пневмораспределителя 4PM 231-84-0-1xx в промышленных системах дает ряд существенных преимуществ для технических специалистов.

Снижение простоев оборудования. Надежная конструкция и качественные материалы обеспечивают высокий ресурс работы, минимизируя незапланированные остановки.

Увеличение ресурса системы. Точное переключение потоков и минимальные утечки способствуют стабильности давления в пневмосистеме, что продлевает срок службы всего оборудования.

Удобство монтажа и подключения. Стандартные присоединительные размеры и компактный корпус позволяют быстро интегрировать устройство в существующую систему без серьезных доработок.

Стабильность работы при циклических нагрузках. Конструкция распределителя рассчитана на интенсивный режим эксплуатации с частыми пусками и остановками.

Совместимость с типовым оборудованием и стандартами. Пневмораспределитель 4PM 231-84-0-1xx соответствует распространенным требованиям к промышленной пневмоавтоматике.

Принцип работы в составе пневмосистемы

Пневмораспределитель 4PM 231-84-0-1xx функционирует по золотниковому принципу. При подаче управляющего электрического сигнала на катушку соленоида создается магнитное поле, которое воздействует на якорь. Якорь, в свою очередь, смещает золотник внутри корпуса распределителя. Перемещение золотника открывает и закрывает соответствующие каналы, изменяя путь потока сжатого воздуха от источника (компрессора, ресивера) к исполнительным механизмам (пневмоцилиндрам, пневмомоторам). В нейтральной позиции (без сигнала) золотник возвращается в исходное состояние под действием возвратной пружины, обеспечивая заданное положение линий.

Температурный режим работы и срок службы

Рекомендованный температурный диапазон для эксплуатации пневмораспределителя 4PM 231-84-0-1xx составляет от -10°C до +50°C. Это позволяет использовать устройство в неотапливаемых цехах в умеренном климате. Ресурс работы изделия напрямую зависит от условий эксплуатации. Ключевыми факторами, влияющими на долговечность, являются: качество подаваемого воздуха (степень очистки от влаги, масла и твердых частиц), соблюдение допустимого давления, частота и правильность сервисного обслуживания. При использовании качественных фильтров-влагоотделителей и своевременной замене уплотнений ресурс может достигать нескольких миллионов циклов срабатывания.

Область применения и типы оборудования

Данный пневмораспределитель 4PM 231-84-0-1xx находит широкое применение в различных отраслях промышленности. Его используют в металлообрабатывающих и деревообрабатывающих станках,прессовом оборудовании,упаковочных и фасовочных машинах,автоматизированных сборочных линиях,а также в специальной технике,где требуется дистанционное управление пневмоприводами.Он подходит для использования в системах как периодического,так и непрерывного действия.

Состав ремкомплекта и часто заменяемые детали

Для поддержания работоспособности пневмораспределителя 4PM 231-84-0-1xx рекомендуется проводить плановое техническое обслуживание.Наиболее подверженными износу элементами являются уплотнительные кольца и манжеты золотника,возвратные

пружины,а также сам золотник при абразивном износе из-за загрязненного воздуха.Ремкомплект обычно включает в себя набор уплотнений различного сечения,предназначенных для восстановления герметичности каналов.

Наименование запчасти	Причина износа/замены
Уплотнительные кольца (O-ring)	Потеря эластичности, выдавливание, износ от трения и давления
Манжеты золотника	Износ рабочей кромки, приводящий к перетечкам воздуха
Возвратная пружина	Усталость металла, потеря упругости после большого числа циклов
Золотник	Механический износ поверхности, задиры при работе с неочищенной средой

Типичные ошибки при подборе модели

Выбор только по типу резьбы. Важно учитывать не только присоединительные размеры, но и пропускную способность и номинальное давление.

Игнорирование требований к рабочей среде. Использование с неочищенным воздухом быстро выводит из строя пневмораспределитель 4PM 231-84-0-1xx.

Несоответствие управляющего напряжения. Напряжение питания катушки соленоида (например, 24 В DC или 220 В AC) должно строго соответствовать параметрам системы управления.

Пренебрежение температурным диапазоном. Установка устройства в среды с температурами за пределами указанного интервала приводит к отказу уплотнений или катушки.

Условное обозначение и расшифровка индекса

Маркировка 4PM 231-84-0-1xx несет в себе информацию о конструкции и параметрах изделия.

4PM — обозначение типа распределителя (четырехлинейный, с электромагнитным управлением).

231 — серия конструкции и тип золотника.

84 — условный проход или размер присоединения.

0 — климатическое исполнение или вариант подключения.

1xx — цифровой код конкретной модификации, определяющий напряжение катушки, тип разъема, наличие ручного дублера.

Габаритные и присоединительные размеры

Для проверки совместимости пневмораспределителя 4PM 231-84-0-1xx с установленным оборудованием необходимо учитывать межосевые расстояния крепежных отверстий и

расположение присоединительных портов. Стандартное исполнение имеет нижнюю или боковую группу портов с резьбой G1/4". Корпус устройства изготавливается из алюминиевого сплава, что обеспечивает как прочность, так и малый вес.

Примеры заказа и модификации

Для оформления заявки на поставку необходимо указа…