Пневмораспределитель 4PM 212-84-0

Описание

Описание и назначение пневмораспределителя 4PM 212-84-0

Пневмораспределитель 4PM 212-84-0 – это высоконадежный компонент для управления потоками сжатого воздуха в промышленных пневматических системах. Данная модель предназначена для дистанционного или автоматического переключения направления потока рабочей среды, что позволяет управлять работой пневмоцилиндров, пневмомоторов, заслонок и другого исполнительного оборудования. Основная функция устройства – обеспечение точного и своевременного срабатывания пневмоприводов в станках, технологических линиях и спецтехнике. Пневмораспределитель 4PM 212-84-0 характеризуется стабильностью работы и длительным ресурсом даже при циклических нагрузках.

Вес изделия составляет 1,1 кг. Габаритные размеры: длина – 85 мм, высота – 50 мм, ширина – 30 мм. Код ТН ВЭД для подобной продукции – 8481 80 990 0.

Основные габаритные размеры и вес

Параметр	Значение
Масса, кг	1.1
Длина (L), мм	85
Высота (H), мм	50
Ширина (W), мм	30

Инженер говорит коллеге: "Если у тебя на стенде постоянно срабатывает предохранительный клапан, проверь, не перепутал ли ты пневмораспределитель 4PM 212-84-0 с гидравлическим?" – "Почему?" – "Потому что воздух он держать будет, а масло – нет. Это как пытаться супом забить гвоздь."

Технические характеристики распределителя пневматического

Конструкция и материалы пневмораспределителя обеспечивают работу в широком спектре промышленных задач. Важно подбирать модель строго по паспортным параметрам, учитывая условия конкретной системы.

Технические характеристики пневмораспределителя 4PM 212-84-0

Парамет р	Характе ристика
Рабочее давление	
Диапазон температур раб	
Диапазон температур окр	
Тип рабочей среды	
Присоединительные разм	
Пропускная способность	
Тип управления	
Напряжение управления	
Степень защиты	

Преимущества и особенности эксплуатации

Использование данного пневмораспределителя в составе вашего оборудования дает ряд ключевых преимуществ.

1. Минимизация простоев. Высокая надежность конструкции и качественные уплотнения обеспечивают безотказную работу, снижая частоту внеплановых остановок производственной линии.

2. Увеличение общего ресурса системы. Плавное и точное переключение потоков уменьшает ударные нагрузки на другие элементы пневмосистемы, такие как цилиндры и клапаны.

3. Удобство монтажа и подключения. Компактные размеры и универсальная резьба G1/4" позволяют легко интегрировать распределитель 4РМ 212-84-0 в существующие схемы без серьезных доработок.

4. Стабильность давления в управляющих линиях. Золотниковая группа обеспечивает четкое срабатывание без "залипаний" и потерь давления при длительной эксплуатации.

5. Широкая совместимость с типовым промышленным оборудованием. Исполнение и рабочие параметры делают этот пневмораспределитель подходящим для большинства станков российского и импортного производства.

Принцип работы в пневмосистеме

Пневмораспределитель 4РМ 212-84-0 функционирует как ключевой узел управления. Сжатый воздух от компрессора или ресивера поступает на входной порт устройства. Внутри корпуса расположен подвижный золотник, управляемый электромагнитным соленоидом. При подаче управляющего сигнала на катушку соленоид перемещает золотник, который перенаправляет поток воздуха с входного порта на один из двух рабочих портов (A или B). Второй рабочий порт в это время соединяется с линией выхлопа (R или S). При снятии сигнала золотник возвращается в исходное положение под действием возвратной пружины, и потоки переключаются обратно. Таким образом, управляя сигналом на соленоиде, можно дистанционно приводить в действие двусторонний пневмоцилиндр или реверсировать пневмомотор.

Температурный режим и срок службы

Рабочий диапазон температур окружающей среды для пневмораспределителя составляет от -10°C до +50°C, при этом температура самой рабочей среды (воздуха) может достигать +80°C. Устройство рассчитано на работу в режиме частых пусков и остановок, характерных для автоматических линий. Продолжительность непрерывной работы практически не ограничена при соблюдении условий эксплуатации. Основными факторами, напрямую влияющими на ресурс изделия, являются:

Качество сжатого воздуха. Наличие конденсата, абразивных частиц и масляного шлама приводит к ускоренному износу золотника и уплотнений. Обязательна установка фильтров-влагоотделителей.

Соблюдение номинального давления. Работа на давлениях, превышающих 10 бар, ведет к повышенным нагрузкам на корпус и соленоид, сокращая срок службы.

Своевременность сервисного обслуживания. Периодическая проверка состояния уплотнений и чистоты каналов предотвратит внезапные отказы.

Область применения и типы оборудования

Данный пневмораспределитель находит применение в различных отраслях промышленности и сервиса. Он используется в качестве управляющего элемента в пневмоприводах следующего оборудования:

Металлообрабатывающие станки: токарные, фрезерные, шлифовальные – для управления зажимными патронами, подачей СОЖ, перемещением суппортов.

Прессовое оборудование: пневмопрессы, штамповочные автоматы.

Автоматические сборочные и упаковочные линии: для управления манипуляторами, толкателями, заслонками.

Строительная и дорожная техника: системы управления ковшами, отбойниками, стабилизаторами в моделях, где используется пневматика.

Специализированные стенды и испытательные комплексы. Благодаря компактности и надежности модель 4PM 212-84-0 часто применяется в ремонтных мастерских и на производственных участках для модернизации или ремонта существующих систем.

Состав ремкомплекта и типовые изнашиваемые детали

В процессе эксплуатации наиболее подвержены износу несколько ключевых элементов пневмораспределителя. Большинство из них доступны для замены, что позволяет восстановить работоспособность устройства без покупки нового.

Часто заменяемые компоненты

Наименование детали	Причина и условия износа
Уплотнительные кольца (манжеты) золотника	Износ происходит корпус, ускоряется воздухе или недос
Возвратная пружина золотника	Может потерять уп циклической работ
Уплотнения соленоида	Предотвращают ут Стареют со времен температурах.
Катушка электромагнита (соленоид)	Может перегореть сети или превышен
Корпус золотниковой группы	В редких случаях г системе могут поя поверхностях.

Типичные ошибки при подборе пневмораспределителя

Ошибки на этапе выбора приводят к некорректной работе системы или быстрому выходу ус...