П-РЭ 2/16.1 - Пневмораспределитель двухлинейный с ЭМУ П-РЭ 2/16.1 (Рн=0,08МПа)

Описание

Пневмораспределитель двухлинейный с ЭМУ модель **П-РЭ 2/16.1** является ключевым исполнительным устройством для управления рабочими процессами в пневмосистемах промышленного оборудования. Основная функция данного устройства — переключение потоков сжатого воздуха под управляющим сигналом низкого давления (Рн=0,08МПа), что позволяет эффективно интегрировать его в системы автоматизации станков, прессов, манипуляторов и другого технологического оснащения.

Описание и назначение пневмораспределителя П-РЭ 2/16.1

Пневмораспределитель П-РЭ 2/16.1 — это двухлинейный пневматический клапан, оснащенный электромагнитным управлением (ЭМУ). Он предназначен для дистанционного управления потоками рабочей среды в системах, где требуется высокая скорость отклика и надежность. Модель работает от управляющего сигнала низкого давления в 0.08 МПа, что делает ее совместимой со многими стандартными пневматическими блоками подготовки воздуха. Применение **пневмораспределителя 2/16.1** обеспечивает четкое переключение положений и стабильную работу в продолжительных циклах.

Основные габаритные и присоединительные данныеПараметр
Условное обозначение
Вес, в среднем
Код ТН ВЭД
Тип присоединения

Технические характеристики и параметры

Технические параметры пневмораспределителя П-РЭ 2/16.1Характеристика
Тип устройства

Управление
Номинальное управляющее давление (
Рабочее давление, макс.
Подключение питания
Диапазон рабочих температур
Тип рабочей среды

Пропускная способность (условный про
Время срабатывания

Преимущества и особенности эксплуатации

Использование **пневмораспределителя П-РЭ 2/16.1** в технологических линиях и оборудовании дает ряд ощутимых эксплуатационных преимуществ.

- **Высокая надежность и ресурс:** Конструкция **двухлинейного распределителя** оптимизирована для работы в режиме частых переключений. Качественные уплотнения и материалы основных узлов обеспечивают длительный срок службы

даже при интенсивной эксплуатации.
- **Эффективное управление давлением:** Устройство чутко реагирует на управляющий сигнал низкого давления (0.08 МПа), обеспечивая точное позиционирование рабочего органа и стабильность работы всей пневмосистемы.
- **Простота монтажа и подключения:** Стандартные присоединительные размеры и унифицированный корпус позволяют легко интегрировать **пневмораспределитель 2/16.1** в новые или модернизируемые системы. Наличие готовых комплектов крепежа и присоединителей.
- **Совместимость с типовыми гидро- и пневмосистемами:** Модель рассчитана на работу с очищенным воздухом, что позволяет подключать ее после стандартных фильтров-влагоотделителей и регуляторов давления. Это универсальное решение для многих отраслей.
- **Снижение простоев:** Быстрое срабатывание и отказоустойчивость минимизируют остановки производственного цикла. При необходимости замены или обслуживания большинство операций можно провести без демонтажа всей магистрали.

Принцип работы пневмораспределителя с электромагнитным управлением

Пневмораспределитель с ЭМУ П-РЭ 2/16.1 функционирует по принципу управления золотниковым механизмом с помощью электромагнитной катушки. В исходном (нормально закрытом или нормально открытом) положении золотник перекрывает или открывает каналы для прохода воздуха. При подаче управляющего напряжения на катушку электромагнита создается магнитное поле, которое воздействует на якорь. Якорь, в свою очередь, приводит в движение золотник, изменяя конфигурацию проходных каналов. Это позволяет перенаправлять поток сжатого воздуха от источника (например, ресивера) к потребителю (пневмоцилиндру, мотору) или на сброс в атмосферу. Управляющий импульс давления 0.08 МПа используется в пилотной камере для помощи при переключении в некоторых исполнениях, обеспечивая плавность хода.

Для эффективной работы **распределителя двухлинейного** критически важно качество подаваемой рабочей среды. Наличие конденсата, масла или абразивных частиц в воздухе резко снижает ресурс уплотнений и подвижных частей золотника.

Температурный режим и ресурс работы

Заявленный срок службы **пневмораспределителя П-РЭ 2/16.1** напрямую зависит от соблюдения регламентных условий эксплуатации. Допустимый диапазон температур окружающей среды и рабочей среды составляет от +5°C до +60°C. Работа при температурах ниже +5°C возможна только при использовании специального морозостойкого масла в системе подготовки воздуха и соответствующих уплотнений. Превышение верхнего температурного порога приводит к ускоренному старению уплотнительных материалов и возможному залипанию золотника.

Устройство рассчитано на работу в режиме непрерывных циклов. Основными факторами, влияющими на ресурс, являются:

- **Качество фильтрации воздуха:** Обязательное наличие фильтра тонкой очистки (до 5-40 мкм) и влагоотделителя на входе в распределитель.
- **Соблюдение номинального давления:** Работа на давлениях, превышающих

максимальное, приводит к повышенным механическим нагрузкам и износу.
- **Своевременное сервисное обслуживание:** Профилактический осмотр, чистка и замена расходных уплотнений согласно рекомендациям производителя.

При соблюдении этих условий средний ресурс устройства до капитального ремонта составляет несколько миллионов циклов.

Область применения и совместимое оборудование

Пневмораспределитель 2/16.1 активно применяется в различных отраслях промышленности для автоматизации рабочих процессов.

- **Станкостроение и металлообработка:** Управление зажимными патронами, перемещением суппортов, сменой инструмента, защитными ограждениями.
- **Прессовое и штамповочное оборудование:** Управление циклами прессов, подачей заготовок, выбросом готовой продукции.
- **Упаковочные и фасовочные линии:** Управление механизмами дозирования, отсекания, транспортировки и маркировки.
- **Строительная и дорожная техника:** В системах управления вспомогательными механизмами (стопоры, блокировки, аварийные системы).
- **Гидравлические станции с пневмоуправлением:** В качестве пилотных устройств для управления мощными гидрораспределителями.

Везде, где требуется надежное и быстрое дистанционное переключение потоков воздуха, этот **распределитель с ЭМУ** находит свое применение.

Ремкомплект и типовые сменные элементы

Для поддержания работоспособности **пневмораспределителя П-РЭ 2/16.1** рекомендуется иметь ремкомплект. Чаще всего требуют замены следующие элементы:

Состав типового ремкомплекта и часто заменяемых деталейНаименование детали
Уплотнительные манжеты золотника

Уплотнительные кольца корпуса (стат