Пневмораспределитель ПР 03 П2 УХЛ4

Описание

Пневмораспределитель ПР03П2 ПР 03 П2 УХЛ4 представляет собой электропневматическое устройство, предназначенное для управления потоком сжатого воздуха в промышленных пневмосистемах. Основная функция данного распределителя заключается в переключении направлений воздушного потока по сигналу управления, что позволяет точно контролировать работу пневмоцилиндров, приводов, заслонок и другого исполнительного оборудования. Модель ПР03П2 широко применяется в автоматизированных линиях, станках и других установках, где требуется надежное и быстрое управление пневмоавтоматикой.

Конструкция пневмораспределителя ПР03П2 обеспечивает стабильную работу в условиях умеренного и холодного климата, что обозначено маркировкой УХЛ4. Устройство рассчитано на эксплуатацию в помещениях с искусственно регулируемыми климатическими условиями, что гарантирует сохранение рабочих параметров даже при перепадах температуры. Для корректной работы необходимо обеспечить чистоту подаваемого воздуха в соответствии с ГОСТ 17433, а также соблюдение требований по вязкости масла и его содержанию в воздушной смеси.

Параметр	Значение
Масса, кг, не более	0,12
Условный проход, мм	2,5
Код ТН ВЭД	8481 80 100 0

Габаритные размеры пневмораспределителя ПР03П2 позволяют легко интегрировать его в существующие пневматические схемы. Для точного определения совместимости с оборудованием рекомендуется изучить изображение и чертежи устройства.

Спросили как-то пневмораспределитель ПР03П2, почему он такой отзывчивый. А он отвечает: "У меня золотник всегда на месте, и давление в норме!"

Технические характеристики пневмораспределителя ПР03П2

Ключевые параметры модели ПР03П2 определяют её возможности и ограничения в работе. При подборе данного пневмораспределителя для конкретной системы необходимо учитывать все приведенные ниже характеристики.

Параметр технический	Значение для ПР 03 П2 УХЛ4
Условный проход, мм	2,5
Номинальное давление, МПа	1,0
Диапазон рабочих давлений срабатывания, МПа	от 0,14 до 1,0
Пропускная способность, Kv, м³/ч, не менее	0,1
Тип рабочей среды	Сжатый воздух, очищенный по ГОСТ 17433

Вязкость масла в воздухе при +50 °С, мм²/с	10–35
Содержание масла в воздухе, капель/м³	1–2
Масса, кг, не более	0,12
Время срабатывания, с, не более	0,01
Максимальная частота срабатываний, $с^{-1}$	20
Присоединительные размеры	Определяются по монтажным чертежам
Климатическое исполнение	УХЛ4

Преимущества и особенности эксплуатации

Использование пневмораспределителя ПР03П2 в промышленных системах предоставляет ряд существенных выгод для предприятий.

Снижение простоев оборудования. Быстрое время срабатывания, не превышающее 0,01 секунды, обеспечивает высокую скорость отклика пневмосистемы, что критично для автоматизированных производственных линий.

Увеличение ресурса работы. Конструкция и материалы пневмораспределителя ПР 03 П2 рассчитаны на длительную эксплуатацию с минимальным износом, особенно при соблюдении требований к чистоте воздуха.

Удобство монтажа и обслуживания. Компактные размеры и малый вес модели ПР03П2 упрощают её установку в стесненных условиях, а модульная конструкция в случае необходимости облегчает замену изношенных компонентов.

Стабильность работы при переменном давлении. Устройство надежно функционирует в широком диапазоне управляющих давлений от 0,14 до 1,0 МПа, что позволяет использовать его в системах с нестабильным входным давлением.

Совместимость с типовыми гидро- и пневмосистемами. Стандартные присоединительные размеры и интерфейсы обеспечивают легкую интеграцию пневмораспределителя ПР03П2 УХЛ4 в большинство распространенных промышленных установок.

Принцип работы в составе пневмосистемы

Пневмораспределитель ПР03П2 функционирует по золотниковому принципу. Сжатый воздух от источника подводится к входному патрубку устройства. При подаче управляющего сигнала (пневматического давления) золотник внутри корпуса смещается, перекрывая одни каналы и открывая другие. Это перенаправляет поток рабочей среды к нужному выходному порту, активируя тем самым соответствующий пневмоцилиндр или привод. После снятия управляющего сигнала золотник возвращается в исходное положение под действием возвратной пружины, что характерно для исполнения П2. Таким образом, модель ПР 03 П2 обеспечивает двупозиционное управление с пневматическим возвратом.

Температурный режим работы и срок службы

Климатическое исполнение УХЛ4 подразумевает использование пневмораспределителя ПР03П2 в условиях умеренного и холодного климата, преимущественно в закрытых помещениях с контролируемой температурой. Рекомендованный диапазон температур окружающей среды составляет от +5°C до +40°C, хотя кратковременная работа возможна и при более низких температурах. Для обеспечения долговечности критически важно соблюдать требования к рабочей среде: чистота воздуха, наличие и вязкость масла. Ресурс работы пневмораспределителя ПР03П2 при соблюдении всех условий эксплуатации и регулярном техническом обслуживании может превышать 1 миллион циклов срабатывания. Основными факторами, влияющими на снижение ресурса, являются абразивные загрязнения в воздухе, несоблюдение диапазона давлений и экстремальные температурные перегрузки.

Область применения и типы оборудования

Пневмораспределитель ПР 03 П2 УХЛ4 находит применение в различных отраслях промышленности, где используется пневмоавтоматика.

Металлообработка и станкостроение: управление зажимными механизмами, подающими устройствами, системами удаления стружки на фрезерных, токарных и сверлильных станках.

Упаковочное и фасовочное оборудование: управление поршнями, заслонками и клапанами в автоматических линиях упаковки продуктов, лекарств, химических веществ.

Прессовое оборудование: контроль работы пневмоцилиндров в гибочных, штамповочных и других типах прессов.

Автоматизированные сборочные линии и робототехника: включение в пневматические контуры манипуляторов, захватов и позиционеров.

Строительная и специальная техника: может использоваться в системах управления пневмоподвеской, тормозами или дополнительным оборудованием при условии размещения в защищенных отсеках.

Типичные ошибки при подборе пневмораспределителя

Неправильный выбор модели может привести к снижению эффективности системы или преждевременному выходу устройства из строя.

1. **Игнорирование параметра пропускной способности.** Выбор распределителя только по присоединительной резьбе без учета необходимого расхода воздуха (Kv ≥ 0,1 м³/ч для ПР03П2) приводит к недостаточной производительности системы.

2. **Несоответствие типа рабочей среды.** Использование распределителя с неподготовленным воздухом, содержащим воду, крупные частицы или нерегламентированное количество масла, резко сокращает его ресурс.

3. **Пренебрежение диапазоном управляющих давлений.** Если давление в управляющей линии системы регулярно опускаетс…

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