Пневмораспределитель C5P6-212-0 5/2 с двусторонним ПУ УХЛ4 (Ду=6мм, стыковое)

Описание

Назначение и сфера применения распределителя C5P6-212-0

Пневмораспределитель C5P6-212-0 представляет собой ключевой элемент управления в пневмогидравлических системах промышленного оборудования. Этот двухпозиционный пятилинейный распределитель с односторонним пневматическим управлением (ПУ) предназначен для дистанционного или автоматического переключения направления потока сжатого воздуха. Устройство обеспечивает точное и надежное управление работой пневмоцилиндров, пневмомоторов, заслонок, зажимных механизмов и другого исполнительного оборудования. Исполнение по климатическому фактору УХЛ4 подтверждает его надежность в условиях умеренного и холодного климата, характерного для большинства регионов России.

Основные области применения включают станкостроение, машины для литья пластмасс, упаковочное и фасовочное оборудование, автоматизированные линии в пищевой и химической промышленности, системы управления в строительной и деревообрабатывающей технике.

Габаритные размеры и вес

Модель отличается компактными габаритами и малым весом, что упрощает интеграцию в существующие системы и снижает нагрузку на несущие конструкции. Данные приведены для базового исполнения со стыковым присоединением.

Параметр	Значение
Присоединительный размер (Ду)	6 мм
Вес (приблизительный)	0.85 кг
Тип монтажа	Стыковой (на планку)
Код ТН ВЭД	8481 80 900 0

Технические характеристики пневмораспределителя

Пневмораспределитель C5P6-212-0 спроектирован для работы в жестких промышленных условиях. Его конструкция обеспечивает долгий срок службы и высокую частоту переключений даже при нестабильном давлении в магистрали.

Характеристика	Параметр
Тип распределителя	5/2 (пятилинейный, двухпозиционный)
Способ управления	Пневматический, односторонний (ПУ)
Рабочая среда	Сжатый очищенный воздух (инертные газы)
Максимальное рабочее давление	до 1.0 МПа (10 бар)
Диапазон рабочих температур	от -10°C до +50°C
Присоединительный размер	Ду 6 мм
Тип присоединения	Стыковой (на планку ISO 5599/1)
Климатическое исполнение	УХЛ4 по ГОСТ 15150-69

Преимущества и особенности эксплуатации

Выбор пневмораспределителя C5P6-212-0 для вашего оборудования дает ряд значимых преимуществ:

Стойкость к вибрации и загрязнениям: Конструктивная надежность и герметичность корпуса обеспечивают стабильную работу в условиях вибрации и умеренной запыленности, характерных для заводских цехов.
Высокая ремонтопригодность: Распределитель C5P6 построен по модульной схеме. Быстрый доступ к основным узлам (золотнику, уплотнениям, возвратной пружине) позволяет сервисным бригадам проводить обслуживание или замену изношенных компонентов без длительного простоя линии.
Унификация и простота монтажа: Стыковое присоединение по стандарту ISO 5599/1 гарантирует простую установку на общую монтажную планку. Это сокращает время сборки клапанной группы и упрощает дальнейшее обслуживание.
Адаптивность к давлению: Распределитель эффективно работает в широком диапазоне давлений, демонстрируя стабильное время отклика как на номинальных, так и на пониженных (пилотных) давлениях управления.
Совместимость: Благодаря стандартизированным присоединительным размерам и распространенной схеме 5/2, этот пневмораспределитель часто выступает в качестве функционального аналога для многих импортных моделей, что актуально для российских предприятий.

Принцип работы в составе системы

Пневмораспределитель C5P6-212-0 имеет пять портов: питающий (P), два рабочих (A, B) и два выхлопных (R, S). В исходном состоянии (без сигнала управления) подпружиненный золотник занимает определенную позицию, соединяя порт P с одним из рабочих портов (например, A), а второй рабочий порт (B) – с выхлопом (S). При подаче управляющего пневмосигнала на пилотный порт (Y) сжатый воздух преодолевает усилие пружины и сдвигает золотник. Это приводит к переключению: P соединяется с B, а A – с выхлопом R. Сброс управляющего давления под действием пружины возвращает золотник в исходное состояние. Таким образом, одностороннее пневмоуправление обеспечивает четкое циклическое изменение направления потока к исполнительному механизму.

Температурный режим и ресурс работы

Гарантированный срок службы пневмораспределителя напрямую зависит от соблюдения условий эксплуатации. Допустимый диапазон температур рабочей среды составляет от -10°C до +50°C, что позволяет использовать его в неотапливаемых производственных помещениях. Ключевые факторы, продлевающие ресурс: наличие в системе фильтра-влагоотделителя для подачи очищенного и осушенного воздуха, соблюдение требуемого давления масла в смазываемых системах (если используется), а также предотвращение попадания конденсата и абразивных частиц. При соблюдении условий и проведении планового сервисного обслуживания распределитель отрабатывает несколько миллионов циклов переключения.

Типичные ошибки при подборе

Чтобы избежать некорректной работы системы, важно не допускать следующие ошибки

при выборе распределителя:

Ориентация только на тип резьбы: Даже при совпадении типа и шага резьбы (M5, G1/8 и т.д.) необходимо сверять схему распределения (5/2, 3/2, 4/2) и способ управления.
Игнорирование расхода: Пропускная способность распределителя должна соответствовать расходу через пневмоцилиндр или иной механизм. Недостаточный проходной диаметр (Ду 6 мм в данном случае) вызовет потерю давления и медленную работу исполнительного органа.
Пренебрежение типом рабочей среды: Использование неочищенного воздуха, химически агрессивных газов или паров масла, не указанных производителем, приводит к ускоренному износу уплотнений и заклиниванию золотника.
Неучет частоты переключений: Для высокочастотных циклов необходимы специализированные модели. Несоответствие фактической частоты работы заявленным характеристикам распределителя C5P6-212-0 снижает его ресурс.

Особенности условного обозначения модели C5P6-212-0

Расшифровка индекса модели помогает точно определить её конфигурацию. В обозначении C5P6-212-0 заложена следующая информация:

C5 – указывает на серию или тип конструктивного исполнения.
P6 – обозначает пневматический распределитель с номинальным проходным диаметром 6 мм.
212 – цифровой код, который детализирует основную конфигурацию: первая цифра (2) обычно указывает на количество позиций (двухпозиционный), последующие цифры определяют тип управления (односторонний пневматический) и другие конструктивные особенности золотникового узла.
0 – порядковый номер модификации или вариант исполнения в рамках данной конфигурации.

Состав ремонтного комплекта и часто заменяемые детали

В процессе эксплуатации в первую очередь подвержены износу подвижные элементы и уплотнения. Наличие ремкомплекта позволяет оперативно восстановить работоспособность распределителя.

Наименование детали	Типовой износ и условия
Уплотнительные манжеты золотника	Износ при загрязнении среды или работе с сухим воздухом без смазки.
Возвратная пружина	Потеря упругости при высокой частоте срабатываний или ударных нагрузках.
Уплотнения пилотной камеры	Деформация при перепадах температур или повышенном давлении управления.
Золотник (плунжер)	