Пневмораспределитель C5P6-212-1 5/2 с двусторонним ПУ УХЛ4 (Ду=6мм, К1/4",трубы вбок)

Описание

C5P6-212-1: Описание и назначение

Пневмораспределитель золотникового типа **C5P6-212-1** предназначен для управления направлением потока рабочей среды (сжатого воздуха) в пневматических системах промышленного оборудования. Его основная функция заключается в дистанционном переключении потоков между силовыми портами управляемого исполнительного механизма (пневмоцилиндра, пневмомотора). Данная модель **пневмораспределителя 5/2 с односторонним ПУ** относится к климатическому исполнению УХЛ4 и является надежным компонентом для систем, работающих в цехах с регулируемыми климатическими условиями.

Габаритные размеры, вес и технические характеристики

Пневмораспределитель **C5P6-212-1** отличается компактными размерами, что облегчает его интеграцию в существующие системы или проектирование новых. Присоединительный размер — резьба К1/4". Ниже представлены ключевые параметры данного устройства.

Параметр	Значение / Описание
Наименование модели	**C5P6-212-1**
Тип распределителя	5/2 (пять линий, два положения), золотниковый
Способ управления	Односторонний пневматический (пневмосигнал только на открытие/закрытие с одной стороны)
Климатическое исполнение	УХЛ4
Номинальный диаметр (Ду)	6 мм
Присоединительная резьба	К1/4" (коническая трубная резьба 1/4 дюйма)
Расположение портов	Трубы вбок (боковое присоединение)
Рабочая среда	Очищенный сжатый воздух (без смазки или со смазкой в зависимости от требований системы)
Рабочее давление	0,15 — 0,8 МПа (1,5 — 8 бар)
Диапазон температур среды	+5°C до +50°C
Режим работы	Продолжительный (допускаются частые переключения)
Расход (производительность)	Оптимизирован для работы с пневмоцилиндрами малого и среднего диаметра при стандартных давлениях
Код ТН ВЭД	8481 80 100 0 (Арматура распределительная для пневматических систем)
Вес (ориентировочно)	0,25 — 0,35 кг

Сидят на заводе два инженера, один другому показывает чертеж системы: «Смотри, вот здесь **пневмораспределитель 5/2 с односторонним ПУ** стоит, я поставил модель **C5P6-212-1** — и давление держит, и переключается как часы. Главное, чтобы сварщики

мимо труб не прошлись, а то опять настрой придется менять». Второй кивает: «У нас и так после их работы каждый цилиндр работает по индивидуальному графику!»

Принцип работы в составе пневмосистемы

Пневмораспределитель **C5P6-212-1** функционирует по классической для золотниковых аппаратов схеме. Его сердцем является подвижный золотник, который под воздействием управляющего пневмосигнала перемещается внутри корпуса, соединяя или перекрывая каналы. При подаче давления на управляющий порт УПУ золотник смещается, изменяя конфигурацию потоков между силовыми портами (выходами A и B), линией питания P и линиями выхлопа R и S. После сброса управляющего сигнала золотник возвращается в исходное положение под действием возвратной пружины. Такая конструкция обеспечивает четкое, быстрое срабатывание и стабильную работу в условиях циклических нагрузок.

Преимущества и особенности эксплуатации

Выбор пневмораспределителя **C5P6-212-1** для оснащения производственных линий или станков дает пользователю ряд ощутимых преимуществ:

Высокая надежность: Простая и отработанная конструкция золотника минимизирует риск отказов, увеличивая общий ресурс работы как самого распределителя, так и системы в целом.

Удобство монтажа и обслуживания: Боковое расположение портов (трубы вбок) и стандартная присоединительная резьба K1/4" позволяют быстро интегрировать аппарат в типовые системы. Компактные габариты облегчают доступ для осмотра и ремонта.

Снижение эксплуатационных затрат: Модель **C5P6-212-1** совместима с широко распространенными типами рабочей среды и не требует специальных смазок, что упрощает обслуживание и сокращает простои.

Хорошая ремонтопригодность: Для данной модели существуют ремонтные комплекты (ремкомплекты), что позволяет быстро восстановить работоспособность устройства путем замены изношенных уплотнений без покупки нового узла.

Температурный режим, ресурс и факторы влияния

Пневмораспределитель **C5P6-212-1** рассчитан на эксплуатацию в температурном диапазоне от +5°C до +50°C. Он предназначен для продолжительной работы с частыми циклами переключений, характерными для автоматизированных линий. Срок службы изделия напрямую зависит от соблюдения условий эксплуатации. Ключевыми факторами, влияющими на ресурс, являются: качество подготовки воздуха (отсутствие конденсата, твердых частиц, масляного тумана при использовании безмасляного исполнения), соблюдение рекомендованного диапазона рабочих давлений, а также своевременность технического обслуживания и замены фильтрующих элементов в системе.

Области применения и совместимое оборудование

Данный **пневмораспределитель 5/2 с односторонним ПУ** широко применяется в различных отраслях промышленности для управления пневматическими приводами.

Типичные сферы использования:

Станкостроение: Управление зажимными патронами, фиксаторами, толкателями, дверцами защитных кожухов на фрезерных, токарных, сверлильных станках с ЧПУ.

Автоматизация производства: В составе пневмоблоков систем позиционирования, сортировки, маркировки, упаковки на конвейерных линиях.

Производство упаковки и пластика: Управление цилиндрами пресс-форм, выталкивателями, ножами на термоформовочных и выдувных машинах.

Сборка и тестирование: В испытательных стендах и сборочных приспособлениях для создания управляемых усилий или перемещений.

Состав ремонтного комплекта и типовые изнашиваемые детали

При плановом обслуживании или в случае неисправности чаще всего требуется замена уплотнительных элементов. В ремкомплект для модели **C5P6-212-1** входят следующие детали:

Наименование детали	Материал (типовой)	Причина износа / замена
Уплотнительные манжеты золотника	NBR (нитрил)	Абразивный износ от загрязнений в воздухе, потеря эластичности при длительной эксплуатации или работе с агрессивной средой.
Уплотнительные кольца (O-rings) статического присоединения	NBR	Старение материала, механическое повреждение при монтаже/демонтаже. Обеспечивают герметичность в местах соединений.
Возвратная пружина	Пружинная сталь	Потеря упругих свойств (усталость металла) после миллионов циклов. Проявляется в неполном возврате золотника.
Защитные пыльники (при наличии)	Резина	Механические повреждения. Их целостность критична для защиты внутренней полости от пыли.

Типичные ошибки при подборе и установке

Некорректный выбор пневмораспределителя ведет к преждевременному выходу из строя системы. Распространенные ошибки:

Игнорирование требуемого расхода: Подбор только по давлению и резьбе без учета необходимого расхода воздуха для исполнительного механизма может привести к снижению скорости или мощности цилиндра.

Несоответствие типа рабочей среды: Попытка использовать распределитель, предназначенный для работы со смазкой в воздухе, в безмасляной системе (или наоборот) приведет к ускоренному износу уплотнений.

Монтаж без очистки трубопроводов: Установка прибора без предварительной продувки магистралей от стружки и окалины гарантированно вызовет закл...