Распределители трехпозиционные 5PM-6-331(332)-0



Описание

Распределители трехпозиционные 5PM-6-331(332)-0 представляют собой надежные устройства электропневматического управления пятилинейного исполнения, предназначенные для дистанционного управления пневматическими приводами. Эти модели, как и другие в серии 5PM, изготавливаются с применением высококачественных материалов и рассчитаны на длительную эксплуатацию в составе промышленного оборудования. Они обеспечивают точное переключение потоков рабочей среды благодаря комбинированному принципу управления. Данные распределители широко используются в автоматизированных производственных линиях, на станках, в роботизированных комплексах и других системах, где требуется точное и безотказное управление пневмоцилиндрами.

Описание и назначение серии товаров

Данные распределители являются частью широкой серии высококачественных пневмоаппаратов, включающей также модели типов 5PM-6-2, 5PM-6-3, 5P-10-2, 5P-16-2, 5P-10-3, 5P-16-3. Основное предназначение распределителей – управление направлением потока сжатого воздуха в пневматических системах. Устройства серии 5PM обеспечивают три фиксированных положения золотника: исходное (среднее), а также два рабочих (левое и правое). Это позволяет реализовывать сложные алгоритмы управления исполнительными механизмами, такие как остановка в промежуточном положении или реализация режима "пауза".

Конструкция распределителей трехпозиционных 5PM-6-331(332)-0 предполагает монтаж без использования специальной монтажной плиты. Для подключения к системе управления используется стандартный электрический разъем, а пневматические порты выполнены под стандартные резьбовые соединения или быстроразъемные муфты, что значительно упрощает установку и замену устройства. Это делает модель особенно востребованной для модернизации существующих систем и ремонта в полевых условиях.

Габаритные размеры и технические параметры

Диапазон габаритных размеров и весов для всей серии распределителей варьируется в зависимости от конкретного типа и рабочего давления. Код ТН ВЭД для подобных устройств обычно относится к группе 8412 (пневматические силовые установки и

двигатели). Общие ориентировочные данные приведены в таблице.

Параметр	Диапазон значений
Длина, мм	120 - 180
Ширина, мм	50 - 70
Высота, мм	80 - 110
Масса, кг	0.5 - 1.2
Код ТН ВЭД	8412

Технические характеристики распределителей трехпозиционных 5PM-6-331(332)-0

Основные рабочие параметры устройства определяют область его безопасного и эффективного применения. Распределители трехпозиционные 5PM-6-331(332)-0 отличаются высокой производительностью и надежностью.

Наименование характеристики	Значение
Рабочее давление	0.2 - 0.8 МПа (2 - 8 бар)
Диапазон температур	-10°C до +60°C
Тип рабочей среды	Очищенный сжатый воздух (смазанный или без смазки)
Присоединительные размеры (резьба)	G1/4, G3/8 (в зависимости от типа)
Производительность (CV)	2.5 - 4.0
Напряжение управления	24В DC (уточняется для конкретной модификации)
Стандарт стыковой поверхности	ISO6431
Степень защиты (IP)	IP65

Принцип работы

Работа распределителей трехпозиционных 5PM-6-331(332)-0 основана на перемещении золотника внутри корпуса под действием электропневматического управления. В исходном положении (при отсутствии управляющего сигнала) золотник находится в среднем положении, при котором все рабочие линии, как правило, заблокированы или соединены с атмосферой (в зависимости от типа центрального положения). При подаче электрического сигнала на соответствующую катушку электромагнита открывается управляющий пневмоканал, который перемещает золотник в одно из рабочих положений, соединяя линию питания с одним из рабочих портов, а другой рабочий порт – с выхлопом. После снятия управляющего сигнала внутренние возвратные пружины или дополнительное электропневматическое управление возвращают золотник в исходное среднее положение. За счет такого принципа работы обеспечивается точное позиционирование управляемых пневмоцилиндров.

Температурный режим работы и срок службы

Температурный режим: Распределители трехпозиционные 5PM-6-331(332)-0 рассчитаны на эксплуатацию в стандартном промышленном диапазоне температур от -10°C до +60°C. Для работы при повышенных или пониженных температурах, например при -40°C, требуются специальные исполнения с морозостойкими материалами уплотнений и смазок, о возможности поставки которых следует уточнять отдельно.

Срок службы: Срок службы устройства напрямую зависит от чистоты рабочей среды, соблюдения рекомендованных диапазонов давления и температуры. При использовании качественного фильтрованного воздуха, соответствующем обслуживании и отсутствии экстремальных нагрузок ресурс распределителей серии 5PM составляет миллионы рабочих циклов.

Загадка: Какое устройство всегда находит выход из положения, даже если их у него целых три? Правильно, **распределитель трехпозиционный** — ему любое "среднее" по плечу!

Область применения и используемое оборудование

Распределители трехпозиционные 5PM-6-331(332)-0 находят применение во множестве отраслей промышленности. Они используются для управления:

- Пневмоцилиндрами двустороннего действия на станках с ЧПУ (токарных, фрезерных, шлифовальных).
- Зажимными устройствами, манипуляторами и роботами в сборочных и обрабатывающих комплексах.
- Пневматическими клапанами и заслонками в системах транспортировки сыпучих материалов.
- Исполнительными механизмами в упаковочном и пищевом оборудовании.
- Системами подачи инструмента и автоматической смены паллет.
- Автоматическими линиями в металлообработке, деревообработке и производстве пластмасс.

Оборудование, в котором часто применяются эти распределители, выпускается как отечественными (например, станки производства ИЖ, Стерлитамак, Рязань), так и ведущими мировыми производителями (Haas, DMG Mori, Trumpf). Совместимость по присоединительным размерам и управляющему сигналу позволяет легко интегрировать их в существующие системы.

Состав ремкомплекта и часто заменяемые детали

Для проведения технического обслуживания и ремонта обычно используются ремкомплекты (РК), в состав которых входят наиболее подверженные износу компоненты.

Позиция в ремкомплекте	Наименование детали
1.	Комплект уплотнительных манжет (кольца круглого сечения)
2.	Уплотнительные кольца золотника
3.	Возвратные пружины
4.	Прокладки крышки
5.	Штифты/фиксаторы

Чаще всего в процессе эксплуатации требуют замены уплотнительные элементы (манжеты и кольца) в местах подвижных соединений, а также возвратные пружины, теряющие упругость. В редких случаях при повышенных ударных нагрузках может происходить износ или деформация самого золотника.

Условное обозначение модели

Обозначение модели 5PM-6-331(332)-0 расшифровывается следующим образом:

- **5P** – пятилинейный распределитель.
- **M** – с электропневматическим управлением.
- **6** – условный проход (или номинальный размер).
- **331 / 332** – тип центрального положения золотника (например, закрытое все каналы / среднее положение с определенной схемой).
- **0** – исполнение (часто указывает на напряжение управления, тип разъема или наличие/отсутствие монтажной плиты).