Пневмораспределители 5P-4(6;10;16)-212-3 двухпозиционные



Описание

Пятилинейные двухпозиционные пневмораспределители **5P-4(6;10;16)-212-3** производства ГИДРАВЛИКА – это надежные устройства для коммутации потоков сжатого воздуха в промышленных системах. Универсальность, ремонтопригодность и стабильная работа в широком диапазоне давлений делают эти модели востребованными в машиностроении, на производственных линиях и в составе станков. Конструкция **пневмораспределителя 5P-212-3** обеспечивает эффективное двухстороннее пневматическое управление, что гарантирует четкое переключение позиций золотника.

Описание и назначение серии распределителей

Серия **пневмораспределителей 5P-4(6;10;16)-212-3** разработана для дистанционного управления исполнительными механизмами – пневмоцилиндрами, пневмомоторами, гидравлическими или пневматическими клапанами. Устройства выполняют функцию ключевого управляющего элемента в гидравлических и пневматических схемах, обеспечивая подачу рабочей среды к потребителю и ее отвод в атмосферу или на слив. Благодаря конструкции с золотником и двухсторонним управлением, **пневмораспределители серии 5P-212-3** обеспечивают высокое быстродействие и надежную фиксацию в рабочих положениях.

Основные параметры и коды

Модели серии различаются по условному проходу (Ду), что напрямую влияет на пропускную способность и сферу применения. Все распределители работают по одинаковому принципу, что упрощает их выбор и эксплуатацию.

Параметр	Значение
Допустимое рабочее давление	до 1,0 МПа (10 кгс/см²)
Диапазон температур окружающей среды	от 0°C до +60°C
Тип рабочей среды	Сжатый воздух, очищенный от масел и механических примесей (фильтрация до 40 мкм)
Условный проход (Ду) серии	4 мм, 6 мм, 10 мм, 16 мм
Принцип управления	Двухстороннее пневматическое (пилотное)
Код ТН ВЭД	8481 20 100 0

Габаритные размеры и вес

Габариты и масса распределителей в серии увеличиваются пропорционально условному проходу. Ниже приведены диапазоны для линейки **пневмораспределителей 5P-4(6;10;16)-212-3**, что важно для расчета пространства при монтаже.

Модель	Приблизительная длина, мм	Приблизительная ширина, мм	Приблизительная высота, мм	Приблизительная масса, кг
5P-4-212-3	120 - 140	60 - 80	80 - 100	0.4 - 0.6
5P-6-212-3	140 - 160	70 - 90	90 - 110	0.6 - 0.9
5P-10-212-3	160 - 190	80 - 100	100 - 130	0.9 - 1.5
5P-16-212-3	190 - 230	100 - 130	130 - 160	1.5 - 2.5

Принцип работы и конструкция

Основным рабочим элементом **пневмораспределителя 5P-212-3** является золотник, который перемещается внутри гильзы корпуса. Управление золотником осуществляется не вручную, а с помощью двух дополнительных пневмосигналов, подаваемых на управляющие полости (пилотные камеры) распределителя. При подаче управляющего давления на левую камеру золотник смещается в правое положение, соединяя линию питания (P) с рабочим каналом (A), а канал (B) — с линией выхлопа (T). При подаче сигнала на правую камеру золотник возвращается в исходное левое положение, меняя направление потока. Фиксация золотника обеспечивается балансом давлений в управляющих полостях или возвратными пружинами в зависимости от исполнения. Такая схема управления делает **пневмораспределители 5P-4(6;10;16)-212-3** идеальными для интеграции в системы с программируемыми логическими контроллерами (ПЛК).

Температурный режим и ресурс

Серия рассчитана на долговременную работу в условиях цехов и производственных помещений при температурах от 0°C до +60°C. Низкие температуры отрицательно сказываются на эластичности уплотнений и могут вызывать конденсацию влаги в каналах, поэтому для эксплуатации ниже 0°C требуются специальные исполнения или меры по осушке воздуха. При своевременном техобслуживании и использовании очищенной рабочей среды ресурс **пневмораспределителя 5P-212-3** составляет не менее 5-7 миллионов циклов переключения. Значительную роль в продлении срока службы играет качество комплектующих от ГИДРАВЛИКА и возможность проведения технического обслуживания непосредственно по месту эксплуатации.

Какой прибор в пневмосистеме самый решительный? – Распределитель! Он всегда точно знает, куда направить поток. И наш **пневмораспределитель 5P-212-3** — не исключение: с его двухпозиционной логикой промедление или «сомнения» исключены!

Области применения и совместимое оборудование

Устройства серии широко используются в промышленности РФ благодаря своей надежности и универсальности. Основные области применения:

Управление цилиндрами: Двустороннее действие штока, точная фиксация в конечных положениях.

Автоматизированные линии: Коммутация потоков в станках, упаковочном и фасовочном оборудовании.
Системы транспортировки: Управление пневмозамками, заслонками, направляющими.
Испытательные стенды: Автоматизация последовательности подачи давления.
Станки с ЧПУ: Управление вспомогательными операциями (зажим заготовки, смена инструмента).
Модели **5P-4-212-3** и **5P-6-212-3** часто применяют в компактных схемах управления, в то время как **5P-10-212-3** и **5P-16-212-3** используют для управления цилиндрами большего диаметра или несколькими устройствами одновременно.

Состав ремонтного комплекта и часто заменяемые детали

Модульная конструкция и стандартные уплотнения от ГИДРАВЛИКА позволяют проводить ремонт и замену изношенных элементов, тем самым продлевая жизненный цикл изделия. Чаще всего изнашиваются подвижные компоненты, контактирующие с рабочей средой.

Наименование элемента	Назначение и признаки износа
Уплотнительные кольца (манжеты) золотника	Предотвращают переток между каналами. Износ ведет к утечкам и потере давления.
Уплотнения пилотных камер	Обеспечивают герметичность управляющих полостей. Износ приводит к «зависанию» золотника.
Возвратные пружины (если предусмотрены)	Возвращают золотник в исходное положение. Могут терять упругость.
Золотник	Формирует гидравлическую конфигурацию. Износ рабочих кромок нарушает герметичность.
Гильза корпуса	Направляющая для золотника. Крайне редкий износ, обычно связан с загрязнением среды.

Условное обозначение распределителей

Шифр модели **5P-4(6;10;16)-212-3** содержит всю ключевую информацию о типе и характеристиках устройства:

5P – Пятилинейный распределитель (5 основных линий: питание P, два рабочих выхода A и B, два слива T).
4(6;10;16) – Условный проход (Ду) в миллиметрах.
212 – Двухпозиционный с двухсторонним пневматическим управлением.
3 – Способ монтажа (в данном случае, с присоединительными размерами под суббазовое крепление).

Климатическое исполнение (например, УХЛ 4 для умеренного и холодного климата) указывается дополнительно при заказе.

Примеры оформления заказа

Пример 1: Заказ **пневмораспределителя 5P-16-212-3** для управления пневмоцилиндром на производственной линии в цехе с нормальными условиями. Климатическое исполнение УХЛ, категория размещения 4. Запись по ГОСТ:

ПНЕВМОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЬ 5Р-16-212-3 УХЛ 4.
Пример 2: Заказ нескольких распр...