Распределители двухпозиционные 5P-16-212(214)-0



Описание

Распределители двухпозиционные 5P-16-212(214)-0 представляют собой ключевые элементы для управления направлением потока сжатого воздуха или инертного газа в пневматических системах. Эти 5-линейные золотниковые распределители нашли широкое применение в промышленной автоматизации благодаря надежности, высокой скорости переключения и возможности различных вариантов управления. Конструктивно они относятся к серии 5P-16 и отличаются стыковой поверхностью по международному стандарту ISO6431, что гарантирует простоту монтажа и совместимость с широким спектром оборудования. Основное назначение распределителей **5P-16-212(214)-0** — управление пневмоцилиндрами двойного действия, вращательными приводами, пневмодвигателями и другой исполнительной техникой.

Условное обозначение модели содержит важную информацию. Первая цифра «5» указывает на количество линий (портов) управления. Литера «P» обозначает тип устройства как распределитель. Цифра «16» соответствует номинальному условному проходу Ду в миллиметрах. Следующие цифры «212» или «214» являются ключевыми и указывают на тип управления: «212» — двухстороннее пневматическое управление, «214» — двухстороннее электропневматическое управление. Ноль в конце («-0») указывает на исполнение без монтажной плиты, что позволяет непосредственно стыковать устройство в линию.

Пятилинейные распределители с пневматическим и электропневматическим управлением со стыковой поверхностью по ISO6431 отличаются своей универсальностью. Их конструкция рассчитана на работу с различными типами рабочих сред, включая сжатый воздух, инертные газы и масло. Для корректного выбора нужной модификации — 5P-16-212-0 или 5P-16-214-0 — необходимо четко представлять условия работы вашей системы управления, требуемую скорость срабатывания и тип управляющего сигнала.

Основные технические характеристики распределителей 5P-16-212(214)-0

Распределители двухпозиционные 5P-16-212(214)-0 рассчитаны на работу в стандартных для промышленной пневмоавтоматики условиях. Их технические параметры обеспечивают стабильную работу контуров управления среднего и высокого давления. В таблице представлены основные эксплуатационные параметры, общие для обеих модификаций

серии **5P-16-212(214)-0**.

Параметр	Значение / Описание
Тип распределителя	Золотниковый, 5/2 (пятилинейный, двухпозиционный) или 5/3 (с центральным положением в исполнении 5P-16-3)
Рабочее давление	Диапазон от 0,1 до 1,0 МПа (от 1 до 10 бар)
Диапазон температур	От +5°C до +50°C (стандартное исполнение). При установке специальных уплотнений возможно расширение диапазона.
Тип рабочей среды	Сжатый воздух, инертные газы (азот, аргон), минеральные масла по ГОСТ. Требования к чистоте среды: фильтрация до 50 микрон.
Присоединительные размеры	Стыковая поверхность по ISO6431. Резьбовое присоединение: G1/2 или M18x1,5 в зависимости от исполнения.
Пропускная способность (Cv/Kv)	В зависимости от модели серии 5P-16, соответствует стандарту для данного типоразмера.
Время срабатывания	Порядка десятков миллисекунд, что обеспечивает высокоскоростное управление.
Код ТН ВЭД	8481 20 000 0 – Клапаны для трубопроводов, котлов, резервуаров, цистерн или аналогичных емкостей.

Принцип работы и конструктивные особенности

Распределители двухпозиционные 5P-16-212(214)-0 функционируют по классическому золотниковому принципу. Подвижный золотник, управляемый внешним сигналом, перемещается внутри гильзы (цилиндра) корпуса, соединяя и разъединяя различные каналы (порты). У распределителя пять линий: питание (P — давления), два рабочих выхода (A и B — к исполнительному механизму) и два выхлопа (R и S — в атмосферу).

Модификация управления «212» предполагает двухстороннее пневматическое управление. Переключение золотника происходит за счет подачи сжатого воздуха на управляющий порт X (или Y) с одной стороны и сброса давления с противоположной стороны. Вариант «214» — это электропневматическое управление. В данном случае сигналом к переключению служит подача напряжения на катушку соленоида (вентиля), который, в свою очередь, открывает пилотный клапан, подающий воздух на управляющий порт распределителя. Это позволяет интегрировать устройство в электрические схемы управления (от контроллеров, реле, кнопок).

Загадка: Что золотником движет, пять путей открывает, сжатым воздухом дышит и цилиндр заставляет? Ответ: Распределитель двухпозиционный 5P-16-212(214)-0!

Область применения и совместимое оборудование

Распределители серии 5P-16-212(214)-0 являются основными элементами управления в станочном оборудовании, линиях сборки, упаковочных машинах, прессах, роботизированных комплексах и системах транспортной логистики. Они устанавливаются на оборудовании, требующем точного и быстрого управления движением пневмоцилиндров. Модели с электропневматическим управлением (214) особенно

востребованы в системах с ЧПУ и автоматизированных технологических линиях, где управление осуществляется от программируемых логических контроллеров (ПЛК). Благодаря стандарту ISO6431, распределители **5P-16-212(214)-0** могут устанавливаться как непосредственно на цилиндр (блочный монтаж), так и на общую монтажную планку-коллектор (в исполнении с планкой).

Температурный режим, срок службы и ремонтопригодность

Стандартный температурный диапазон работы распределителей двухпозиционных 5P-16-212(214)-0 составляет от +5°C до +50°C. Для работы в условиях низких температур (до –40°C) требуются специальные морозостойкие уплотнения, что должно быть указано при заказе. Средний срок службы при правильной эксплуатации (обеспечение чистоты рабочей среды, отсутствие гидроударов) превышает 1 миллион циклов переключения.

Важным преимуществом данной серии является возможность ремонта в полевых условиях. Большинство изнашиваемых компонентов доступны в составе ремкомплекта. Для поддержания работоспособности распределителя **5P-16-212(214)-0** рекомендуем иметь в запасе следующие запасные части:

Наименование элемента	Признаки износа/поломки
Комплект уплотнительных колец (O-rings) золотника и управляющих поршней	Утечка воздуха, потеря давления, медленное или неполное переключение.
Возвратные пружины золотника	Распределитель не возвращается в исходное положение.
Пилотный клапан (для модификации 214)	Отсутствие реакции на электрический сигнал при наличии давления.
Катушка соленоида (для модификации 214)	Обрыв или межвитковое замыкание, следы перегрева.
Корпус золотниковой гильзы (редко)	Задиры на внутренней поверхности из-за загрязнения среды.

Габаритные и присоединительные размеры

Распределители двухпозиционные 5P-16-212(214)-0 поставляются в компактном исполнении. Благодаря отсутствию монтажной плиты (исполнение «-0») они имеют минимальные габариты, определяемые в первую очередь размерами стыкового фланца ISO6431 и длиной золотникового блока.

Параметр	Модель 5P-16-212(214)-0
…	

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