Пневмораспределитель 5P2 213-12-0

Описание

Описание и назначение пневмораспределителя 5P2 213-12-0

Пневмораспределитель 5P2 213-12-0 представляет собой электрически управляемый золотниковый распределитель 5/2 (пять линий, два положения). Это ключевой компонент управления пневматическими приводами в системах промышленной автоматизации. Основная функция устройства – дистанционное переключение подачи сжатого воздуха к исполнительным механизмам (пневмоцилиндрам, пневмодвигателям) по команде с пульта управления.

Основные технические параметры

Пневмораспределитель 5P2 213-12-0 рассчитан на работу в составе гидравлических и пневматических систем с высокими требованиями к надежности и цикличности. Его конструкция обеспечивает стабильность давления в широком диапазоне расхода воздуха, что напрямую влияет на производительность подключенного оборудования.

Масса пневмораспределителя составляет 1,2 кг, габаритные размеры варьируются в зависимости от конкретного исполнения серии. Код ТН ВЭД для данного класса устройств – 8481 80 190 0.

Инженер-гидравлик заходит в бар и заказывает «кружку пенного, но с компрессией не менее 0,6 МПа». Бармен, вздохнув, выдает: «У нас сегодня не работает пневмораспределитель 5P2 213-12-0, сигнал на соленоид не поступает».

Таблица технических характеристик пневмораспределителя 5P2 213-12-0

Параметр	Значение
Тип распределителя	5/2, золотниковый
Тип управления	Электромагнитное (соленоид)
Номинальное рабочее давление	до 1,0 МПа (10 бар)
Диапазон рабочих давлений	0,15 – 1,0 МПа
Расходная способность (Cv)	1,8
Вид рабочей среды	Сжатый воздух, очищенный от влаги и масла
Диапазон рабочих температур среды	+5°C … +50°C
Напряжение питания соленоида	24 В DC
Класс защиты соленоида	IP65
Присоединительные размеры (порт)	PT1/4 (G1/4 возможен)
Масса (нетто)	~1,2 кг

Преимущества и особенности эксплуатации

- **Высокая надежность и ресурс работы:** Упрощенная конструкция золотника и минимальное количество движущихся частей увеличивают межсервисный интервал, что напрямую снижает эксплуатационные расходы.

- **Стабильность давления и расхода:** Благодаря точной балансировке золотника обеспечивается плавное переключение и отсутствие скачков давления в рабочей линии, что критично для точного позиционирования в автоматических линиях.
- **Легкость монтажа и подключения:** Стандартизированные присоединительные размеры PT1/4 (G1/4) позволяют интегрировать пневмораспределитель 5P2 213-12-0 в большинство типовых пневмосистем станков и прессового оборудования без адаптеров.
- **Совместимость с группами подготовки воздуха:** Устройство рассчитано на работу с очищенным и осушенным воздухом, что позволяет эффективно использовать его в связке с фильтрами-влагоотделителями и лубрикаторами.
- **Удобство сервисного обслуживания:** Модульная конструкция позволяет быстро заменить соленоид или выполнить ревизию золотникового узла без демонтажа всей гидростанции или насосной группы.

Принцип работы в гидравлической системе

Пневмораспределитель 5P2 213-12-0 устанавливается между источником сжатого воздуха (компрессорной станцией через блок подготовки) и исполнительным механизмом. В нейтральном (исходном) положении золотник находится в одном из двух фиксированных положений, задавая начальное состояние портов. При подаче управляющего электрического сигнала (24В DC) на катушку соленоида создается электромагнитное поле, которое перемещает сердечник соленоида. Этот сердечник напрямую или через толкатель воздействует на золотник, сдвигая его во второе рабочее положение, меняя схему прохождения рабочей среды через клапан. При снятии сигнала возвратная пружина или второй соленоид (в зависимости от исполнения) возвращает золотник в исходное состояние.

Температурный режим работы и срок службы

Пневмораспределитель 5P2 213-12-0 предназначен для эксплуатации в отапливаемых производственных помещениях в диапазоне температур окружающей среды от +5°C до +50°C. Низкие температуры (