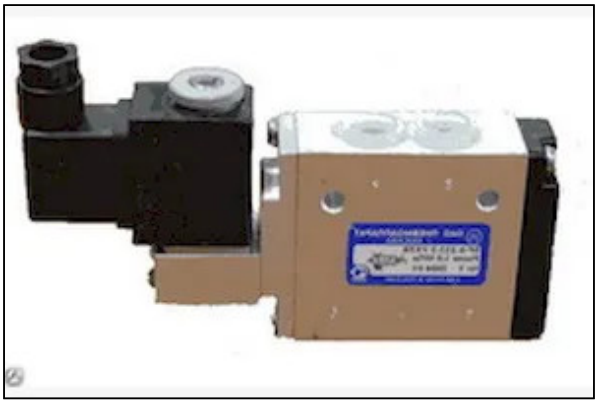
Пневмораспределитель 5P6-233-3 5/2 с односторонним ЭПУ УХЛ4 (Ду=6мм, К1/4")



Описание

Пневмораспределитель 5P6-233-3 — это пятилинейный двухпозиционный распределитель с электропневматическим односторонним управлением и пружинным возвратом. Устройство предназначено для оперативного изменения направления потоков сжатого воздуха в пневмоприводах станков, прессов, манипуляторов и другого промышленного оборудования. Основная функция данной модели — обеспечение надежного и точного переключения линий подачи и сброса давления в пневмосистеме.

Основные параметры и габариты

Конструкция пневмораспределителя 5P6-233-3 отличается компактностью и надежностью. Масса устройства не превышает 0,77 кг. Типовой код ТН ВЭД для подобных изделий — 8481 80 000 0 (устройства для распределения жидкостей или газов), однако для точного определения кода при таможенном оформлении рекомендуется консультация со специалистом.

Спрашивает инженер наладчика у пневмораспределителя 5/2: «Почему ты такой принципиальный?» Тот отвечает: «С односторонним ЭПУ я всегда знаю, куда направлять усилие!»

Технические характеристики пневмораспределителя 5P6-233-3

В таблице приведены ключевые эксплуатационные параметры модели 5P6-233-3 и аналогичных изделий серии с условными проходами 10 и 16 мм.

Параметр	Значение для моделей 5P-6(10,16)-233-3
Условный проход, Dy	6, 10, 16 мм
Тип присоединения	Резьбовой, трубная резьба в корпусе
Номинальное рабочее давление	1,0 МПа (10 бар)
Минимальное давление срабатывания	Не более 0,2 МПа (2 бар)
Время полного включения	Не более 0,063 с
Время полного выключения	Не более 0,12 с
Максимальная частота переключений	Не менее 300 циклов в минуту

Номинальное напряжение питания	24 В постоянного тока, 110 В или 220 В переменного тока
Потребляемая мощность (постоянный ток)	Не более 4,8 Вт
Масса, не более	0,77 кг (для Dy=6 мм)

Преимущества и особенности эксплуатации

Использование пневмораспределителя 5/2 с односторонним ЭПУ серии 5Р6-233-3 обеспечивает ряд технических и экономических выгод:

- **Снижение простоев оборудования**: высокая скорость срабатывания (до 0,063 с) и надежная конструкция минимизируют остановки производственных линий.
- **Увеличение ресурса пневмосистемы**: точное переключение потоков и совместимость с очищенным воздухом сокращают износ компонентов привода.
- **Удобство интеграции**: унифицированные резьбовые присоединения (например, К1/4" для модели Dy=6 мм) и компактные габариты упрощают монтаж в существующие системы.
- **Стабильность работы в широком температурном диапазоне**: климатическое исполнение УХЛ4 гарантирует работоспособность в условиях умеренного и холодного климата.
- **Гибкость управления**: возможность питания от различных источников постоянного и переменного тока позволяет адаптировать устройство под конкретные условия электрохозяйства предприятия.

Принцип работы в пневмосистеме

Пневмораспределитель 5Р6-233-3 функционирует как ключевой элемент управления. В исходном состоянии золотник под действием возвратной пружины находится в нейтральной позиции. При подаче управляющего электрического сигнала на катушку электромагнита создается электромагнитное усилие, которое перемещает золотник, перераспределяя потоки сжатого воздуха. Питание (линия P) подключается к рабочей линии (A или B), а вторая рабочая линия соединяется с глушителем (R или S). При снятии сигнала пружина возвращает золотник в исходное положение. Такая схема управления обеспечивает циклическую работу пневмоцилиндров или иных исполнительных механизмов.

Температурный режим и срок службы

Модель рассчитана на эксплуатацию в закрытых помещениях с искусственным регулированием климатических условий (категория размещения 4). Допустимый диапазон температур окружающей среды определяется исполнением УХЛ4 и обычно составляет от -40°C до +40°C, при условии отсутствия конденсации влаги. Ресурс работы пневмораспределителя 5Р6-233-3 напрямую зависит от качества подготовки рабочей среды — сжатый воздух должен быть очищен не грубее 10 класса по ГОСТ 17433 и содержать распыленное масло вязкостью 10–35 сСт при 50°C. Режим работы — длительный, с частыми циклическими переключениями до 300 циклов в минуту. Своевременная замена фильтров и соблюдение регламента сервисного обслуживания существенно продлевают межремонтный период.

Область применения и совместимое оборудование

Пятилинейный распределитель 5/2 с односторонним ЭПУ широко применяется в различных отраслях промышленности для автоматизации процессов:

- **Металлообработка**: управление зажимными патронами, подачей СОЖ, перемещением суппортов на станках ЧПУ.
- **Прессовое оборудование**: управление циклами штамповки, вырубки, запрессовки.
- **Сборочные линии и робототехника**: позиционирование манипуляторов, захватов, поворотных механизмов.
- **Пищевая и упаковочная промышленность**: приводы дозаторов, клапанов, систем маркировки.
- **Деревообработка**: управление пневмоприводами подачи заготовок, откидными упорами, тормозными системами.

Состав типового ремкомплекта и часто заменяемые детали

Для поддержания работоспособности пневмораспределителя 5Р6-233-3 рекомендуется периодически проверять состояние следующих компонентов, подверженных естественному износу:

Наименование детали	Типичная причина износа
Уплотнительные манжеты и кольца золотника	Абразивный износ из-за загрязнений в воздухе, потеря эластичности при низких температурах или от масла.
Возвратная пружина	Усталость металла при многократных циклах сжатия, особенно при работе на предельной частоте.
Катушка электромагнита	Перегрев при длительном включении или колебаниях напряжения в сети.
Поверхность золотника	Зазоры и задиры из-за недостаточной смазки или попадания твердых частиц.

Для оперативного ремонта рекомендуется приобретать специализированные ремонтные наборы, включающие уплотнения и пружины.

Типичные ошибки при подборе пневмораспределителя

Чтобы избежать преждевременного выхода из строя или некорректной работы, при выборе модели 5Р6-233-3 или ее аналогов учитывайте следующие аспекты:

- Выбор исключительно по типу резьбы (К1/4") без учета требуемого расхода воздуха (условного прохода) и рабочего давления в системе.
- Игнорирование температуры окружающей среды и класса очистки воздуха, что приводит к заклиниванию золотника или ускоренному износу уплотнений.
- Применение распределителя с односторонним ЭПУ в системах, где требуется фиксация золотника в двух рабочих позициях (необходим распределитель с двухсторонним управлением).
- Несоответствие номинального напряжения питания катушки (24В, 110В, 220В) параметрам источника управления на объекте.

Расшифровка условного обозначения модели

Маркировка **5P6-233-3** содержит всю необходимую информацию для специалиста:

- **5P** — пятилинейный пневмораспределитель.
- **6** — условный проход 6 мм.
- **2** — число рабочих позиций (2, для двухпозиционного).
- **3** — вид управления: …