

## 5PM-6-231-4 - Пневмораспределитель 5/2 с односторонним ЭПУ УХЛ4 (Ду=6мм,с плитой для трубн. мон.вниз)

### Описание

**Пневмораспределитель 5PM-6-231-4** — это пятилинейный двухпозиционный распределитель с электропневматическим управлением (ЭПУ) одностороннего действия, предназначенный для изменения направлений потоков сжатого воздуха в промышленных пневмосистемах. Изделие имеет условный проход 6 мм и комплектуется плитой для трубного монтажа вниз, что облегчает установку.

Вес устройства составляет приблизительно 0,67 кг. Габаритные размеры соответствуют международному стандарту ISO 5599/1 (размер 1). Установочные размеры и расположение отверстий обеспечивают простую интеграцию в существующие системы. Код ТН ВЭД для данной продукции — 8481 20 000 0.

Параметр	Значение
Условный проход (Ду)	6 мм
Присоединительная резьба	K1/4"
Масса, не более	0,67 кг
Габаритные размеры (приблизительно)	соответствуют ISO 5599/1 размер 1

Инженер спрашивает у пневмораспределителя 5/2: "Почему ты такой односторонний?" А он отвечает: "У меня ЭПУ одностороннее, вот и характер соответствующий!"

### Технические характеристики пневмораспределителя 5PM-6-231-4

Характеристика	Значение
Тип распределителя	5/2, пятилинейный двухпозиционный
Управление	Электропневматическое одностороннее (ЭПУ)
Условный проход (Ду)	6 мм
Номинальное давление	1,0 МПа (10 бар)
Минимальное рабочее давление	0,2 МПа (2 бар)
Минимальное давление управления	Не требуется (электрическое управление)
Пропускная способность	0,9 м <sup>3</sup> /ч
Максимальная частота срабатываний	300 циклов в минуту
Время срабатывания (вкл/выкл)	0,063 / 0,100 с
Номинальное напряжение питания	24 В, 110 В, 220 В (постоянный и переменный ток)
Потребляемая мощность	7 Вт (постоянный ток) / 9 Вт (переменный ток)
Климатическое исполнение	УХЛ4 по ГОСТ 15150
Рабочая среда	Сжатый воздух, очищенный не грубее 10 класса по ГОСТ 17433, с распыленным маслом

### Преимущества и особенности эксплуатации

- **Высокая надежность и долгий ресурс:** Цилиндрический золотник и качественные уплотнения обеспечивают стабильную работу даже при высокой частоте переключений.
- **Универсальное питание:** Возможность работы от различных напряжений (24 В, 110 В, 220 В) упрощает интеграцию в существующие системы управления.
- **Простота монтажа и обслуживания:** Плита для трубного монтажа вниз позволяет легко устанавливать распределитель в любом положении, а модульная конструкция облегчает доступ для сервиса.
- **Совместимость со стандартами:** Стыковая поверхность соответствует ISO 5599/1, что гарантирует взаимозаменяемость с другими компонентами мировых производителей.
- **Широкий диапазон рабочих давлений:** Работа в диапазоне от 0,2 до 1,0 МПа делает этот пневмораспределитель 5/2 пригодным для различных задач.

## Принцип работы пневмораспределителя с односторонним ЭПУ

Пневмораспределитель 5PM-6-231-4 имеет пять линий: питание (P), два рабочих порта (A и B), и два выхлопных (R и S). В исходном положении золотник перекрывает определенные каналы. При подаче электрического сигнала на катушку электромагнита создается магнитное поле, которое перемещает пилотный золотник, направляя управляющее давление на основной золотник. Тот, в свою очередь, смещается, изменяя пути потока воздуха: например, соединяя P с A и B с R. При снятии сигнала возвратная пружина перемещает золотник в исходное состояние. Таким образом, обеспечивается управление потоком сжатого воздуха.

## Температурный режим работы и срок службы

Пневмораспределитель 5PM-6-231-4 предназначен для эксплуатации в условиях климатического исполнения УХЛ4, что подразумевает работу в умеренно-холодном климате в помещениях с искусственно регулируемым условиями. Рекомендуемый диапазон температур окружающей среды от +5°C до +40°C. При использовании соответствующего масла в сжатом воздухе и соблюдении требований по чистоте (не грубее 10 класса), ресурс изделия составляет несколько миллионов циклов. Срок службы напрямую зависит от качества рабочей среды, частоты срабатываний и своевременного обслуживания.

## Область применения и типичное оборудование

Данный тип пневмораспределителей широко используется в промышленности для управления пневматическими цилиндрами, приводами, заслонками и другими исполнительными механизмами. Устанавливается на:

- Станки с ЧПУ и автоматические линии;
- Прессовое и упаковочное оборудование;
- Строительную и дорожную технику;
- Подъемно-транспортные устройства;
- Установки для автоматизации производственных процессов.

## Запчасти и ремонт

Наиболее подвержены износу уплотнительные элементы (манжеты, кольца), возвратные пружины и золотник. Для модели 5PM-6-231-4 доступны ремкомплекты, включающие основные уплотнения и детали, требующие периодической замены. Рекомендуется проводить плановое обслуживание каждые 1-2 года в зависимости от интенсивности использования.

## Типичные ошибки при подборе пневмораспределителя

- **Неучет давления и расхода:** Выбор только по присоединительным размерам без проверки соответствия рабочему давлению и требуемой пропускной способности.
- **Игнорирование типа управления:** Попытка использовать распределитель с неподходящим напряжением питания или без учета необходимости внешнего управляющего давления.
- **Пренебрежение чистотой воздуха:** Установка без фильтров тонкой очистки, что приводит к ускоренному износу золотника и уплотнений.
- **Неправильный монтаж:** Установка в положение, не предусмотренное конструкцией (например, для плиты вниз), что может вызвать утечки.

## Расшифровка условного обозначения модели 5PM-6-231-4

- **5PM** — пятилинейный распределитель золотникового типа.
- **6** — условный проход 6 мм.
- **231** — тип управления: первая цифра 2 означает двухпозиционный, 3 — электропневматическое управление одностороннее, 1 — возврат пружинный.
- **4** — исполнение монтажной части: плита с отверстиями для присоединения труб вниз.

## Габаритные и присоединительные размеры

Пневмораспределитель 5PM-6-231-4 имеет стандартную стыковую поверхность по ISO 5599/1 размер 1. Присоединительная резьба для трубного монтажа — K1/4". Ниже представлены изображения устройства, на которых видны монтажные отверстия и общая компоновка.

Для проверки совместимости с существующим оборудованием необходимо убедиться, что посадочные размеры и расположение отверстий соответствуют стандарту ISO 5599/1 размер 1, а также что резьба подключения труб K1/4" подходит для вашей системы.

## Примеры заказа различных модификаций

- **Базовая модель:** 5PM-6-231-4 — пневмораспределитель 5/2 с односторонним ЭПУ, плитой для монтажа вниз, напряжение 24 В.
- **Модель с другим напряжением:** 5PM-6-231-4/220 — то же исполнение, но с катушкой на 220 В.
- **Модель с другим типом монтажа:** 5PM-6-231-1 — пневмораспределитель с резьбовым присоединением вместо плиты.
- **Модель с другим управлением:** 5PM-6-233-4 — с электропневматическим управлением и другими параметрами давления управления.

Для уточнения наличия и заказа конкретной модификации свяжитесь с нашими специалистами.