

## 5P6-232-4 - Пневмораспределитель 5/2 с односторонним ЭПУ УХЛ4 (Ду=6мм,с плитой для трубн. мон.вниз)

### Описание

### Пневмораспределитель 5/2 5P6-232-4 с односторонним ЭПУ

Пневмораспределитель 5P6-232-4 – это золотниковый пневматический распределитель с пятью каналами и двумя позициями, предназначенный для управления потоками сжатого воздуха в промышленных пневмосистемах. Модель оснащена односторонним электропневматическим приводом и предназначена для установки с плитой для трубного монтажа вниз, что обеспечивает удобство подключения и компактность конструкции в составе пневмостанций.

### Описание и назначение

Данный пневмораспределитель служит для коммутации потоков рабочей среды в пневматических контурах. Основная функция – переключение направления подачи сжатого воздуха к пневмоцилиндрам, пневмомоторам или другим исполнительным механизмам. Модель 5P6-232-4 находит применение в системах автоматизации станочного и сборочного оборудования, прессовых линиях и упаковочных машинах.

Параметр	Значение
Условный проход (Ду)	6 мм
Климатическое исполнение	УХЛ4
Тип подключения	Плита для трубного монтажа вниз
Масса, ориентировочно	0.8-1.2 кг
Код ТН ВЭД	8481 80 100 0

### Шутка

Инженер-гидравлик спрашивает у нового пневмораспределителя на стенде: "Ты кто такой?" Тот отвечает: "Я – распределитель 5/2, 5P6-232-4. У меня пять портов, две позиции и одностороннее ЭПУ. Моя задача – направить воздух туда, куда надо, а не туда, куда он сам захочет".

### Технические характеристики

Характеристика	Параметр
Рабочая среда	Очищенный сжатый воздух (масляный туман допускается)
Рабочее давление	0.2-0.8 МПа (2-8 бар)
Диапазон температур эксплуатации	От +5 °С до +50 °С (для УХЛ4)
Напряжение управления (ЭПУ)	24 В постоянного тока (DC) или 220 В переменного тока (AC) – в зависимости от модификации
Степень защиты (IP)	IP65
Пропускная способность (Cv)	Около 1.1-1.3
Тип присоединения	Плита под трубное подключение, резьба M5

Время срабатывания

или G1/8 под трубку Ø6 мм  
Менее 100 мс

## Преимущества и особенности эксплуатации

**Применение пневмораспределителя 5/2 5P6-232-4 обеспечивает ряд эксплуатационных выгод:**

- 1. Снижение простоев оборудования.** Надёжная конструкция и электропневматическое управление обеспечивают стабильное переключение в автоматических циклах, минимизируя риски незапланированных остановок производственных линий.
- 2. Увеличение ресурса пневмосистемы.** Золотниковая система распределения, совместимая с масляным туманом, снижает износ трущихся пар и продлевает межсервисный интервал.
- 3. Удобство монтажа и обслуживания.** Исполнение с плитой для трубного монтажа вниз позволяет компактно разместить распределитель на плите коллектора или раме станка, облегчая доступ для подключения линий и последующего технического обслуживания.
- 4. Совместимость с типовыми промышленными сетями.** Стандартные параметры давления воздуха (0.2–0.8 МПа) и распространённые варианты напряжений управления обеспечивают лёгкую интеграцию в существующие системы автоматизации.
- 5. Адаптация к российским климатическим условиям.** Исполнение УХЛ4 гарантирует корректную работу распределителя в отапливаемых производственных помещениях при температуре воздуха от +5 °С.

## Принцип работы в составе пневмосистемы

Пневмораспределитель 5/2 устанавливается в разрыв управляющей пневмолинии. Сжатый воздух от компрессорной станции поступает на входной порт (P). При подаче управляющего электрического сигнала на катушку одностороннего электропневмопривода золотник внутри корпуса смещается, соединяя порт (P) с рабочим портом (A или B). Второй рабочий порт (B или A) в это время соединяется с портом выхлопа (R или S). Когда управляющий сигнал снимается, возвратная пружина перемещает золотник в исходное положение, изменяя конфигурацию каналов. Таким образом, происходит управление движением поршня пневмоцилиндра (вперёд/назад).

## Температурный режим и срок службы

Рекомендуемый температурный диапазон для климатического исполнения УХЛ4 составляет от +5 °С до +50 °С при относительной влажности до 80%. Изделие рассчитано на работу в режиме непрерывных или циклических переключений в системах с количеством циклов до нескольких миллионов. Основными факторами, влияющими на ресурс, являются: качество подготовки сжатого воздуха (наличие влаги, пыли, масляного тумана), стабильность напряжения в цепи управления и соблюдение предельного рабочего давления. Регулярное техническое обслуживание, включающее замену фильтров и контроль состояния уплотнений, позволяет значительно продлить срок службы.

## Область применения и типовое оборудование

Пневмораспределитель 5P6-232-4 используется в различных отраслях промышленности для автоматизации процессов. Основные сферы применения:

**Станкостроение и металлообработка:** управление зажимными патронами, фиксаторами, подающими механизмами на токарных, фрезерных, сверлильных станках с ЧПУ.

**Прессовое и кузнечно-штамповочное оборудование:** управление пневмоклапанами подачи заготовок, механизмами выброса деталей, блокировками безопасности.

**Сборочные и упаковочные линии:** управление пневмоцилиндрами манипуляторов, толкателями, отсекателями, крышкозакрывателями.

**Деревообработка:** пневмоприводы подачи материала, прижимные устройства на форматно-раскроечных станках и фрезерных центрах.

**Оборудование для производства строительных материалов:** системы управления формами и транспортировкой на линиях по производству блоков, плитки.

## Состав ремкомплекта и часто заменяемые элементы

Наименование запчасти	Типичная причина износа
Уплотнительные кольца (O-ring) золотника	Абразивный износ из-за загрязнений в воздухе, потеря эластичности при длительной эксплуатации или перепадах температуры.
Возвратная пружина золотника	Усталость металла при большом количестве циклов переключения, коррозия при высокой влажности.
Уплотнения штока электропневмопривода	Постоянное трение, воздействие масляного тумана и мелких частиц.
Катушка соленоида	Перегорание обмотки из-за скачков напряжения в сети, перегрев.
Прокладки монтажной плиты	Потеря герметичности из-за механического сжатия и температурных деформаций.

## Типичные ошибки при подборе

**1. Игнорирование давления и расхода.** Выбор исключительно по типу присоединения (Ду=6 мм) без проверки, что рабочее давление в системе (0.2–0.8 МПа) и требуемый расход соответствуют пропускной способности распределителя.

**2. Несоответствие рабочей среды.** Попытка использовать распределитель, рассчитанный на воздух, для работы с другими газами или агрессивными средами без подтверждения совместимости материалов уплотнений.

**3. Невнимание к климатическому исполнению.** Установка распределителя УХЛ4 в неотапливаемых помещениях или на открытом воздухе, где температура может опускаться ниже +5 °С, что приводит к заклиниванию или некорректной работе.

**4. Ошибка в типе управления.** Подбор по механическим характеристикам без учёта требуемого напряжения (24В DC / 220В AC) и типа управляющего сигнала (постоянный/импульсный) для электропневмопривода.

## **Условное обозначение и расшифровка индекса**

Индекс модели 5P6-232-4 имеет следующую логику:

**5P6** – условное обозначение серии пятилинейных золотниковых распределителей с условным проходом (Ду) 6 мм.