

## ПЭК2,5.11 - Пневмораспределитель 3/2 с ЭМУ ПЭК-2,5.11( К1/8", Ду=2,5мм,ручн.упр)

### Описание

Пневмораспределитель 3/2 с электромагнитным управлением серии ПЭК-2,5.11 – это компактный и надежный прибор, предназначенный для управления потоками сжатого воздуха в автоматизированных пневматических системах. Основная его функция – переключение рабочей среды (сжатого воздуха) между тремя линиями в двух позициях, что позволяет дистанционно управлять пневмоцилиндрами, заслонками, клапанами и другими исполнительными механизмами. Модель ПЭК-2,5.11 оснащена соленоидным приводом (ЭМУ) с возможностью ручного дублирования, что критически важно для аварийных ситуаций или при проведении пусконаладочных работ.

### Основные параметры устройства

Пневмораспределитель ПЭК-2,5.11 характеризуется компактными габаритами, что упрощает его монтаж в стесненных условиях. Условный проход (Ду) составляет 2,5 мм, присоединение осуществляется через резьбу К1/8". Ниже приведены типовые физические и эксплуатационные параметры для данной модели.

Параметр	Значение
Масса, кг	~0,4
Габаритные размеры (ДхШхВ), мм	~95x45x40
Код ТН ВЭД	8481 80 100 0

Опытный мастер спрашивает у новичка: «С чего начинается ремонт пневмораспределителя?» – «С правильного отключения давления!». Секрет долгой службы любого распределителя, включая ПЭК-2,5.11, кроется в соблюдении простых правил безопасности.

### Технические характеристики пневмораспределителя ПЭК-2,5.11

Ниже представлены ключевые технические характеристики, которые определяют область применения и возможности пневмораспределителя 3/2 с ЭМУ ПЭК-2,5.11. При выборе модели для конкретной задачи необходимо учитывать все указанные параметры.

Наименование характеристики	Значение/Описание
Рабочее давление	0,2 – 1,0 МПа
Диапазон температур окружающей среды	От -10°C до +60°C
Тип рабочей среды	Сжатый воздух, очищенный от влаги и капельной смазки
Тип и размер присоединения	Резьбовое, К (коническая) 1/8"
Условный проход (Ду)	2,5 мм
Масса	~0,4 кг
Пропускная способность (расход)	До 200 л/мин при номинальном давлении

### Преимущества и особенности эксплуатации

Использование пневмораспределителя 3/2 ПЭК-2,5.11 в вашей системе дает ряд

существенных преимуществ:

Высокая надежность и увеличенный ресурс работы благодаря качественным уплотнениям и износостойким материалам корпуса и золотника.

Удобство монтажа и обслуживания за счет стандартных присоединительных размеров (K1/8") и продуманной конструкции.

Стабильность работы и быстрдействие электромагнитного привода (ЭМУ) даже при частых циклических переключениях.

Совместимость с типовыми промышленными пневмосистемами, что минимизирует затраты на адаптацию.

Наличие ручного дублера управления повышает безопасность и позволяет выполнять работы при отсутствии питания на катушке.

## Принцип работы в пневмосистеме

Пневмораспределитель 3/2 с ЭМУ является нормально-закрытым клапаном. В исходном состоянии (без напряжения на катушке) золотник под действием возвратной пружины перекрывает проход воздуха от входа (P) к выходу (A), а выходная линия (A) соединена с линией сброса (R). При подаче управляющего сигнала на электромагнитную катушку (ЭМУ) сердечник втягивается, преодолевая усилие пружины, и перемещает золотник. Это открывает проход от входа (P) к выходу (A) и перекрывает сброс (R). Ручной дублер механически воздействует на тот же золотник, позволяя переключать распределитель вручную.

## Температурный режим и ресурс

Рекомендуемый температурный диапазон для продолжительной работы пневмораспределителя ПЭК-2,5.11 составляет от -10°C до +60°C. Устройство рассчитано на непрерывную эксплуатацию в условиях циклической нагрузки. Главными факторами, влияющими на общий срок службы, являются: качество очистки и осушения сжатого воздуха (наличие фильтров и влагоотделителей), частота переключений, а также соблюдение номинальных значений рабочего давления. Регулярное сервисное обслуживание и своевременная замена уплотнительных элементов гарантируют долговечность изделия.

## Область применения и типичное оборудование

Пневмораспределитель 3/2 ПЭК-2,5.11 находит широкое применение в различных отраслях промышленности благодаря своей универсальности и надежности.

Станкостроение: управление зажимными патронами, подачей СОЖ, перемещением суппортов.

Упаковочное и фасовочное оборудование: управление пневмоприводами дозаторов, заслонок, толкателей.

Автоматические линии и робототехника: позиционирование манипуляторов,

включение/выключение захватов.

Строительная и дорожная техника: управление вспомогательными механизмами (стопоры, блокираторы).

Оборудование для пищевой промышленности (при использовании совместимых с пищевыми средами уплотнений).

## Состав ремкомплекта и часто заменяемые детали

В процессе эксплуатации пневмораспределителя подвержены износу в первую очередь подвижные элементы и уплотнения. Рекомендуется иметь в запасе следующие позиции:

Наименование запчасти	Типичная причина износа
Уплотнительные кольца и манжеты (разные типоразмеры)	Постоянное трение, абразивные частицы в воздухе, старение резины.
Возвратная пружина	Усталость металла от циклических нагрузок.
Золотник (плунжер)	Механический износ, задиры от загрязнений.
Электромагнитная катушка	Перегрев, перепады напряжения, нарушение изоляции.

## Типичные ошибки при подборе пневмораспределителя

Ориентация только на тип резьбы (K1/8") без проверки соответствия рабочему давлению и требуемой пропускной способности системы.

Игнорирование температурного диапазона эксплуатации, что приводит к ускоренному износу или отказу при работе в мороз или жару.

Применение распределителя с рабочей средой «воздух» для агрессивных газов или паров без проверки совместимости материалов.

Невнимание к типу управления (только ЭМУ, только ручное, комбинированное), что усложняет интеграцию в существующую систему управления.

## Условное обозначение модели ПЭК-2,5.11

Маркировка пневмораспределителя ПЭК-2,5.11 имеет следующую логику: **ПЭК** – серия распределителей электромагнитных; **2,5** – значение условного прохода в миллиметрах (Du=2,5мм); **11** – код конкретного исполнения, в данном случае обозначающий комбинацию электромагнитного управления с манометрическим подключением и наличием ручного дублера. Такая система позволяет однозначно идентифицировать основные параметры устройства.

## Габаритные и присоединительные размеры

Точные габаритные и присоединительные размеры для пневмораспределителя ПЭК-2,5.11 указаны в сопроводительной документации и монтажных чертежах, которые предоставляются по запросу. Для проверки совместимости с существующим оборудованием необходимо сверять межосевые расстояния крепежных отверстий, вылет и тип резьбы штуцеров (K1/8"), а также общие габариты с учетом пространства для

демонтажа.

## Примеры оформления заказа

В зависимости от требований технологического процесса, можно выбрать одну из модификаций в серии:

**Базовая модель:** Пневмораспределитель 3/2 с ЭМУ и ручным дублером ПЭК-2,5.11 (давление 0,2-1,0 МПа, K1/8").

**Модель с другим диапазоном давления:** ПЭК-2,5.12 (например, для более низкого или высокого давления).

**Модель с другим типом присоединения:**