# Пневмораспределитель 3/2 3Р6-262-3 с ручным управлением УХЛ4 (Ду=6мм, К1/4")

## Описание

## Назначение и область применения пневмораспределителя 3Р6-262-3

**Пневмораспределитель 3Р6-262-3** серии 3Р6 представляет собой устройство с ручным управлением, предназначенное для коммутации потоков сжатого воздуха в промышленных пневмосистемах. Основная функция данного распределителя – переключение направления и управление подачей рабочей среды к исполнительным механизмам: пневмоцилиндрам, пневмомоторам, захватам и другим пневмоагрегатам. Устройство относится к типу «3/2» (три линии, две позиции золотника) и осуществляет управление «закрыто» – «открыто» канала подачи воздуха.

Распределитель находит применение в различных отраслях промышленности, в том числе на обрабатывающих станках, сборочных линиях, в системах управления технологическими процессами, в станочном оборудовании с пневматическим приводом, а также используется в качественном составе гидростанций и насосных групп для управления вспомогательными пневмоклапанами. Устойчивость к условиям умеренного и холодного климата (исполнение УХЛ4) делает его пригодным для эксплуатации в неотапливаемых помещениях производственных предприятий России и стран СНГ.

## Технические характеристики и параметры

Для корректного подбора данного пневмораспределителя необходимо учитывать его основные рабочие параметры, которые напрямую влияют на ресурс работы и стабильность функционирования всей системы. Ключевым является номинальное рабочее давление и тип управляемой рабочей среды.

| Параметр | Значение/Описание |
|---|---|
| Номинальное давление | До 1.0 МПа (10 кгс/см²) |
| Диапазон температур окружающей среды | От -10°С до +40°С |
| Тип рабочей среды | Сжатый воздух, очищенный от влаги и механических примесей |
| Присоединительные размеры | Резьба К1/4" (наружная трубная коническая) |
| Условный проход (Ду) | 6 мм |
| Тип управления | Ручное, с фиксацией в рабочем положении |
| Изготовитель / Бренд | ГИДРАВЛИК |
| Код ТН ВЭД | 8481 80 990 0 (Части клапанов для труб, котлов, сосудов) |

Пневмораспределитель 3Р6-262-3 характеризуется не только заявленными параметрами, но и рядом конструктивных особенностей, таких как небольшой вес и компактные габариты, что облегчает его монтаж в составе сложных пневмогидравлических систем. Ниже приведена таблица с данными о размерах и массе устройства.

| Параметр | Значение |
|---|---|
| Приблизительная масса | 0.55 – 0.65 кг |

| | |
|---|---|
| Присоединительный узел | Резьба K1/4" |
| Габаритные размеры (Д x Ш x В) | ~70 x 60 x 100 мм (примерные значения) |

Инженер на производстве говорит коллеге: «Знаешь, у нас на линии встал **пневмораспределитель 3Р6-262-3**?» Тот отвечает: «Скользкая штука?» – «Нет, ручной, надо просто переключить!».

## Принцип работы и конструкция

Принцип функционирования **пневмораспределителя 3Р6-262-3** основан на перемещении золотника внутри корпуса устройства. В исходном (нормально закрытом) положении канал подвода сжатого воздуха (P) перекрыт, а выходной канал (A) соединен с линией слива (R). При воздействии оператора на орган ручного управления (рычаг, кнопку или грибок) золотник перемещается, открывая проход от линии давления (P) к рабочему выходу (A) и перекрывая сливной канал (R). Возврат в исходное положение осуществляется либо автоматически при снятии усилия (для непереключаемых вариантов), либо вручную обратным перемещением органа управления.

Особенностью конструкции является надежное уплотнение золотника, обеспечивающее герметичность в закрытом положении и минимальные утечки в рабочем. Корпус устройства выполнен из коррозионно-стойких материалов либо имеет защитное покрытие, что повышает ресурс работы в условиях производственных помещений.

## Преимущества и особенности эксплуатации

Выбор **пневмораспределителя 3Р6-262-3** для ручного управления потоками в пневмосистеме обеспечивает ряд эксплуатационных преимуществ:

**1. Надежность и долговечность.** Простая, проверенная конструкция с минимумом подвижных частей снижает вероятность поломок и увеличивает межремонтный интервал, что критически важно для снижения простоев оборудования.

**2. Простота монтажа и обслуживания.** Компактные размеры и стандартное присоединение K1/4" позволяют быстро установить распределитель в разрыв уже существующей пневмомагистрали без необходимости сложной адаптации трубопроводов.

**3. Устойчивость к условиям эксплуатации.** Исполнение УХЛ4 предполагает работу в широком диапазоне температур, что подходит для большинства российских регионов, включая неотапливаемые цеха в зимний период.

**4. Стабильность работы под давлением.** Устройство сохраняет работоспособность в заявленном диапазоне давлений без потери характеристик, обеспечивая точное и своевременное срабатывание управляемых механизмов.

**5. Совместимость с типовыми системами.** Распределитель легко интегрируется в стандартные промышленные пневмолинии, совместим с большинством регуляторов давления и фильтров-влагоотделителей.

## Температурный режим и факторы, влияющие на срок службы

Срок службы **пневмораспределителя 3Р6-262-3** напрямую зависит от соблюдения условий эксплуатации. Диапазон рабочих температур окружающего воздуха составляет от -10°С до +40°С. При температурах ниже -10°С возможно загустевание смазки и потеря эластичности уплотнений, что ведет к утечкам и заклиниванию золотника. При превышении верхнего температурного предела может происходить ускоренный износ уплотнительных элементов.

Ключевое значение для ресурса имеет качество рабочей среды. Сжатый воздух должен подвергаться тщательной подготовке: осушению и фильтрации от масел и механических частиц. Наличие конденсата и абразивной пыли в системе приводит к коррозии каналов корпуса и повреждению трущихся поверхностей золотника. Регулярное сервисное обслуживание, включающее проверку состояния уплотнений и очистку фильтров на входе, способно в разы увеличить ресурс работы изделия.

Устройство рассчитано на работу в циклическом режиме (непрерывные циклы включения/выключения) с высокой частотой. Тем не менее, для обеспечения максимального ресурса рекомендуется проводить профилактический осмотр не реже одного раза в год в условиях интенсивной эксплуатации.

## Примеры применения на оборудовании

**Пневмораспределитель 3Р6-262-3** применяется на широком спектре промышленного оборудования:

• Станки с ЧПУ: для управления пневматическими зажимами заготовок, выбросом стружки, перемещением защитных кожухов.
• Сборочные автоматизированные линии: для позиционирования деталей, срабатывания захватов манипуляторов.
• Прессовое оборудование: управление вспомогательными механизмами подачи материала или удаления готового изделия.
• Упаковочное оборудование: контроль пневмоприводов, отвечающих за подачу и формовку упаковочных материалов.
• Строительная и спецтехника: в системах управления пневмоподвеской, тормозами, блокировками дифференциалов.
• Гидростанции и насосные группы: для управления сервоприводами или переключения режимов работы через пневмосигналы.

## Ремонтопригодность и наиболее изнашиваемые компоненты

Конструкция распределителя является ремонтопригодной. Благодаря модульному исполнению основные компоненты могут быть заменены при соблюдении технологии разборки-сборки. Чаще всего из строя выходят уплотнительные элементы, подверженные естественному старению и воздействию агрессивных примесей в воздухе.

| Компонент | Причина износа | Возможное решение |
|---|---|---|