

# Пневмораспределитель 3/2 П-РК 3.6 УХЛ4

## Описание

### Описание и ключевая функция

Пневмораспределитель 3/2 П-РК 3.6 УХЛ4 представляет собой надежный золотниковый распределительный клапан, предназначенный для применения в промышленных системах автоматике, где требуется управление потоками сжатого воздуха. Устройство является нормально закрытым и управляется подачей сигнального пневматического импульса. Основная задача этого узла — обеспечение бесперебойного и точного переключения потоков сжатого воздуха в пневмоприводах, станках и автоматизированных линиях.

Конструкция пневмораспределителя П-РК 3.6 УХЛ4 обеспечивает долговечность и стабильность работы на протяжении десятков тысяч циклов срабатывания. Устройство активно используется в различных отраслях промышленности благодаря сочетанию высокой надежности, простоты монтажа и интеграции в сложные системы управления.

### Ключевые параметры: вес, габариты и классификация

Модель отличается компактными размерами и малым весом, что значительно упрощает ее установку в условиях ограниченного монтажного пространства. Стандартная масса устройства составляет 0,12 кг. Габаритные размеры варьируются в зависимости от конкретного исполнения и метода крепления.

Код ТН ВЭД, под который классифицируется данное изделие, обычно относится к группе 8481. Он применяется для таможенного оформления при международных поставках оборудования этого типа.

Параметр	Значение
Номинальная масса	0.12 кг
Условный проход (Ду)	4 мм
Тип присоединения	Резьба коническая К 1/8"
Код ТН ВЭД	8481

Знаете, чем отличается опытный инженер-пневматик от новичка? Только тем, что у первого в запасе всегда есть на замену исправный пневмораспределитель П-РК 3.6 УХЛ4, и он никогда не скажет, что с пневматикой проблем не бывает.

### Технические характеристики

Технические параметры пневмораспределителя определяют его производительность и границы применения в системах промышленной автоматизации.

Наименование характеристики	Ед. изм.	Значение
Рабочее давление	МПа	1,0
Диапазон температур для среды и окружающего воздуха	°С	Определяется климатическим исполнением УХЛ4
Тип рабочей среды	-	Сжатый воздух, очищенный и смазанный

Пропускная способность (Kv)	м <sup>3</sup> /ч	Не менее 0,25
Присоединительные размеры	-	Резьба К 1/8" на трех портах
Минимальное давление срабатывания управления	МПа	0,2
Максимальная частота срабатывания	циклов/мин	5
Вид управления	-	Одностороннее пневматическое
Климатическое исполнение и категория размещения	-	УХЛ4

## Принцип действия и конструктивные особенности

Пневмораспределитель П-РК 3.6 УХЛ4 функционирует по классической схеме клапанного распределителя. В исходном состоянии, когда на управляющий канал не подается сигнал, подпружиненный клапан находится в нормально закрытом положении. Питающая линия (порт «1») перекрыта, а выходной порт («2») сообщается со сливным («3»). При подаче управляющего давления на пневматический привод элемент воздействует на толкатель, преодолевая усилие пружины. Клапан смещается, перекрывая связь с атмосферой и открывая проход для рабочей среды от порта питания к выходному патрубку.

## Преимущества для производственного процесса

Использование данного распределителя в промышленных системах управления дает ряд существенных эксплуатационных преимуществ:

- **Стабильность работы при низком управляющем давлении.** Возможность срабатывания от сигнала всего в 0,2 МПа позволяет интегрировать узел в сложные каскадные и логические схемы автоматики.
- **Увеличение ресурса системы.** Надежная конструкция и качественные материалы обеспечивают высокий ресурс работы, что снижает частоту внеплановых замен и простоев оборудования. Каждый пневмораспределитель П-РК 3.6 УХЛ4 рассчитан на сотни тысяч рабочих циклов.
- **Универсальность монтажа.** Возможность установки в любом пространственном положении и несколько вариантов крепления (панельное или винтовое) упрощают процесс инсталляции как на новом, так и на модернизируемом оборудовании.
- **Совместимость с типовым промышленным инструментарием.** Присоединительная резьба К 1/8" является стандартной для многих компонентов пневмосистем, что облегчает подключение и стыковку.

## Требования к качеству среды и температурные режимы

Длительный срок службы устройства напрямую зависит от условий эксплуатации. Пневмораспределитель 3/2 П-РК 3.6 УХЛ4 рассчитан на работу в закрытых помещениях со стабильными климатическими условиями, что соответствует категории размещения «4». Температурный диапазон окружающей среды и рабочей среды определяется требованиями ТУ на конкретное изделие.

Критически важным параметром является качество подаваемого сжатого воздуха. Для обеспечения корректной работы и максимального ресурса необходимо подавать воздух, очищенный до класса не грубее 10 по ГОСТ 17433. Обязательным условием для смазки трущихся пар является добавление в воздушную линию распыленного масла. Соблюдение этих условий эксплуатации позволяет избежать преждевременного износа уплотнений и заедания подвижных элементов.

## Области применения и типовое оборудование

Благодаря своей надежности и гибкости управления, пневмораспределитель 3/2 П-РК 3.6 УХЛ4 широко используется в качестве управляющего элемента в различных отраслях промышленности.

- **Металло- и деревообработка:** управление зажимными механизмами на фрезерных, токарных и шлифовальных станках, позиционирование заготовок, управление кожухами и ограждениями.
- **Автоматизированные производственные линии и робототехника:** управление захватами манипуляторов, толкателями, поворотными столами и другими исполнительными устройствами в роботизированных комплексах.
- **Упаковочное и пищевое оборудование:** управление клапанами дозаторов, заслонками, механизмами маркировки и сортировки.
- **Сборка и логистика:** системы управления пневмоприжимами, фиксаторами и перемещающими устройствами на конвейерных линиях.

## Состав ремонтного комплекта и типовые узлы замены

Наиболее изнашиваемыми элементами в процессе эксплуатации являются уплотнительные манжеты, возвратные пружины и непосредственно клапан. Их износ напрямую связан с чистотой рабочей среды и интенсивностью циклов работы. Рекомендуется иметь в запасе ремкомплект для проведения планового сервисного обслуживания.

Наименование запчасти/комплектующего	Причина возможного износа
Уплотнительные манжеты (кольца)	Постоянный контакт с рабочей средой, наличие абразивных частиц в воздухе, нарушение температурного режима.
Возвратная пружина	Усталость металла при циклической нагрузке.
Золотник (клапан)	Механический износ сопрягаемых поверхностей, загрязнение.
Толкатель (шток) привода	Боковые нагрузки, износ направляющих.

## Распространенные ошибки при выборе аналога

Некорректный подбор распределителя может привести к сбоям в работе всей пневмосистемы. К типичным ошибкам относятся:

- **Ориентация только на присоединительную резьбу.** Резьба К 1/8" является

распространенной, но критически важно учитывать номинальный расход (пропускную способность), требуемое давление и тип управления.

- **Игнорирование требований к качеству воздуха.** Установка распределителя в систему без подготовки воздуха (очистка и смазка) прив...