ГИДРАВЛИКА
ДАВИМ НА РЕЗУЛЬТАТ!

ПАСПОРТ

Пневмораспределители 5Р1 с электропневматическим управлением

г. Екатеринбург, 2026 г.

1. Назначение и описание

Модели 5P1 с пневматическим управлением (ПУ) — в серии Пневмораспределители 5P1 с пневматическим управлением.

Описание и назначение пневмораспределителей серии 5P1

Пневмораспределители 5P1 представляют собой серию высоконадежных устройств, предназначенных для точного изменения направления и перекрытия потоков сжатого воздуха в пневмоприводах и системах автоматического управления. Эти 5-линейные золотниковые распределители являются ключевыми компонентами в промышленной пневмоавтоматике, обеспечивая эффективное управление исполнительными механизмами. Конструкция **пневмораспределителей 5P1** соответствует международному стандарту ISO 5599-1, что гарантирует удобство монтажа и совместимость с широким спектром оборудования.

Основная область применения **пневмораспределителей 5P1** — это системы, работающие на очищенном сжатом воздухе. Они рассчитаны на работу с воздухом, очищенным не грубее 10 класса по ГОСТ 17433, с добавлением распыленного масла для смазки трущихся пар. Концентрация масла рекомендуется из расчета 1–2 капли на 1 м³ воздуха. Благодаря своей универсальности, данные распределители находят применение в станкостроении, упаковочном оборудовании, робототехнике и других отраслях, где требуется точное и надежное пневматическое управление.

Основные технические параметры

Технические характеристики **пневмораспределителей 5P1** определяют их производительность и надежность в работе. Ниже представлена сводная таблица ключевых эксплуатационных параметров, которые позволяют правильно подобрать устройство для конкретных условий работы.

Параметр	Значение
Условный проход, мм	6
Рабочее давление номинальное, МПа	1,0
Пропускная способность, Kv, м³/ч, не менее:	1,65
— для двухпозиционных версий	0,85
— для трехпозиционных версий	
Быстродействие, время срабатывания, сек.,	0,05
не более:	0,08
— включение	
— выключение	
Внутренняя утечка воздуха, см³/мин., не более	50
Максимальная частота переключений, 1/сек.	6
Диапазон питающих напряжений, В:	12, 24, 48, 110
— постоянный ток	24, 42, 36, 110, 220
— переменный ток 50 Гц	24, 42, 36, 110, 220
— переменный ток 60 Гц	
Потребляемая мощность, не более:	4
— постоянный ток, Вт	7
— переменный ток, ВА	
Средняя наработка до отказа, циклов, не	1 × 106

менее

Принцип работы золотникового механизма

В основе работы **пневмораспределителей 5Р1** лежит золотниковый принцип. Управляющий элемент — золотник — перемещается внутри корпуса, открывая или перекрывая каналы для прохода сжатого воздуха. Пять линий подключения (P — питание, A и B — рабочие порты, R и S — слив) обеспечивают полноценное управление двусторонним пневмоцилиндром или другим исполнительным устройством. Управление перемещением золотника может осуществляться различными способами: пневматическим сигналом, электромагнитной катушкой (соленоидом) или комбинированно (электропневматическое управление), что делает серию 5Р1 чрезвычайно гибкой в применении.

Температурный режим и ресурс работы

Пневмораспределители 5Р1 рассчитаны на работу в широком диапазоне температур окружающей среды. Стандартный температурный режим эксплуатации составляет от +5°C до +50°C. При использовании специальных исполнений и масел возможна работа и при более низких температурах. Заявленный производителем ресурс — не менее одного миллиона циклов срабатывания — подтверждает высокую надежность и долговечность этих устройств при соблюдении условий эксплуатации.

Загадка для инженера: Что в системе трудится, воздухом правит и никогда не просит выходной? Ответ: исправный **пневмораспределитель 5Р1** – он всегда под давлением, но не под стрессом!

Область применения и совместимое оборудование

Благодаря своей универсальности, **пневмораспределители 5Р1** используются в самых разных отраслях промышленности. Они устанавливаются на прессах, станках с ЧПУ, автоматических линиях сборки, упаковочных машинах, манипуляторах и роботах. Их применяют для управления зажимными устройствами, подающими механизмами, поворотными столами и другими пневматическими приводами. Стандартизированные присоединительные размеры по ISO 5599-1 обеспечивают простую интеграцию как в новое, так и в модернизируемое оборудование отечественного и зарубежного производства.

Комплект для ремонта и наиболее изнашиваемые части

Для поддержания работоспособности **пневмораспределителей 5Р1** в наличии имеются ремкомплекты. В типовой состав ремкомплекта входят наиболее подверженные износу детали: уплотнительные кольца (обычно из NBR), возвратные пружины золотника, а в некоторых случаях и сам золотник. Регулярная замена этих элементов позволяет значительно продлить общий срок службы распределителя. Наиболее часто требуют внимания именно уплотнения, работающие в условиях постоянного трения и давления.

Особенности работы в экстремальных условиях

Конструкция **пневмораспределителей 5Р1** позволяет им функционировать в сложных условиях. Специальное исполнение может работать при температурах до –40°C. Устройства полностью совместимы с отечественными маслами, соответствующими ГОСТ,

что важно для многих российских предприятий. Простая и надежная конструкция золотника и корпуса обеспечивает возможность проведения базового ремонта или замены уплотнений даже в полевых условиях, минимизируя простой оборудования.

Условное обозначение и кодировка моделей

Модельный ряд **пневмораспределителей 5Р1** имеет четкую систему условных обозначений, которая отражает тип управления, позиционность и напряжение питания. Например, обозначение 5Р1-20…

2. Технические характеристики

Технические характеристики — согласно конструкторской документации. Уточняйте у менеджера.

3. Комплектность

Изделие «Пневмораспределители 5Р1 с электропневматическим управлением» — 1 шт. Паспорт — 1 экз.

4. Свидетельство о приёмке

Изделие изготовлено и принято в соответствии с действующей технической документацией и признано годным для эксплуатации.

Дата выпуска «____» _____ 2026 г.

М.П. Представитель ОТК _____

5. Свидетельство о консервации

Изделие подвергнуто консервации согласно требованиям технической документации. Срок защиты без переконсервации — 12 месяцев.

Дата консервации «____» _____ 2026 г. Консервацию произвёл _____

6. Свидетельство об упаковке

Изделие упаковано в соответствии с требованиями конструкторской документации.

Дата упаковки «____» _____ 2026 г. Упаковку произвёл _____

7. Гарантийные обязательства

Гарантийный срок эксплуатации — 6 месяцев со дня продажи. Изготовитель гарантирует соответствие изделия требованиям технической документации при соблюдении потребителем условий эксплуатации, хранения и транспортирования.