ГИДРАВЛИКА
ДАВИМ НА РЕЗУЛЬТАТ!

ПАСПОРТ

Пневмораспределитель 3/2 с электропневматическим управлением 3РК25Э-2 (Ду=25мм, G1")

г. Екатеринбург, 2026 г.

1. Назначение и описание

Пневмораспределитель 3РК25Э-2 — это трехлинейный распределительный клапан с электропневматическим управлением, предназначенный для изменения направления потоков сжатого воздуха в пневматических системах автоматики и управления. Устройство имеет условный проход 25 мм и оснащено цилиндрической резьбой G1", что обеспечивает совместимость с большинством промышленных пневмолиний.

Основные параметры и габариты

Модель 3РК25Э-2 характеризуется следующими размерами и массой, что важно для планирования монтажа и замены в существующих системах.

Параметр	Значение
Длина (L)	150 мм
Ширина (B)	80 мм
Высота (H)	210 мм
Масса	4,5 кг
Код ТН ВЭД	8481 80 100 0

Технические характеристики пневмораспределителя 3РК25Э-2

Ниже представлены ключевые эксплуатационные параметры устройства, которые необходимо учитывать при интеграции в пневмосистему.

Характеристика	Значение для 3РК25Э-2
Условный проход (Ду)	25 мм
Тип присоединения	Резьба G1" (цилиндрическая)
Рабочее давление номинальное	1,0 МПа (10 бар)
Минимальное рабочее давление	0,25 МПа (2,5 бар)
Пропускная способность (Kv)	6,3 м³/час
Тип рабочей среды	Сжатый воздух, очищенный от влаги и масел
Напряжение управления	Постоянный ток: 24, 48, 110 В; Переменный ток 50 Гц: 24, 110, 220 В
Время срабатывания (включение)	не более 0,1 с
Время срабатывания (выключение)	не более 0,125 с
Утечка воздуха	не более 150 см³/мин
Максимальная частота включений	2,5 Гц

Преимущества и особенности эксплуатации

- **Высокая надежность и увеличенный ресурс работы** благодаря применению износостойких материалов и точной обработке деталей, что минимизирует простои оборудования.
- **Быстрое и точное срабатывание** за счет электропневматического управления, обеспечивающее своевременное переключение потоков воздуха даже в системах с высокой цикличностью.
- **Удобство монтажа и обслуживания** благодаря стандартной резьбе G1" и продуманной конструкции, позволяющей легко интегрировать устройство в типовые гидростанции и насосные группы.
- **Стабильность давления** в широком диапазоне расходов, что гарантирует

постоянную производительность пневмоприводов.
- **Широкая совместимость** с различными источниками питания и климатическими условиями, что расширяет область применения.

Принцип работы

Пневмораспределитель 3РК25Э-2 функционирует по схеме 3/2 (три линии, два положения). В исходном состоянии, при отсутствии управляющего сигнала, возвратная пружина удерживает золотник в позиции, когда входная магистраль перекрыта, а выход соединен с атмосферным выхлопом. При подаче электрического напряжения на катушку электромагнита возникает магнитное поле, которое через якорь воздействует на пилотный клапан. Тот, в свою очередь, направляет сжатый воздух на управляющий поршень золотника. Поршень перемещает золотник, преодолевая усилие пружины, открывая проход от входа к выходу и блокируя выхлоп. Таким образом, сжатый воздух поступает к исполнительному механизму. При снятии напряжения пружина возвращает золотник в исходную позицию.

Температурный режим работы и срок службы

Устройство рассчитано на эксплуатацию в диапазоне температур окружающей среды от -30°C до +80°C при условии использования очищенного и осушенного сжатого воздуха. Допускается как непрерывная работа, так и циклическая нагрузка с частотой до 2,5 Гц. Ресурс пневмораспределителя напрямую зависит от качества рабочей среды, эффективности фильтрации, соблюдения номинального давления и своевременности сервисного обслуживания. Регулярная замена фильтров и проверка уплотнений способны значительно продлить срок службы.

Область применения

Пневмораспределитель 3РК25Э-2 широко используется в промышленном оборудовании для управления пневмоцилиндрами, поворотными приводами, захватами и другими исполнительными устройствами. Типичные сферы применения включают:

- Металлообрабатывающие и деревообрабатывающие станки (фрезерные, токарные, шлифовальные).
- Прессовое оборудование и штамповочные линии.
- Упаковочные и фасовочные автоматы.
- Роботизированные комплексы и манипуляторы.
- Строительная и дорожная техника (управление откидными платформами, заслонками).
- Системы автоматизации технологических процессов на производственных линиях.

Ремонтопригодность и типовые запчасти

Конструкция распределителя предусматривает возможность ремонта. Чаще всего изнашиваются следующие элементы, которые доступны в составе ремкомплектов:

Наименование запчасти	Условия, приводящие к износу
Уплотнительные манжеты и кольца	Абразивный износ от загрязненного воздуха, потеря эластичности при перепадах температур.
Возвратная пружина	Усталость металла при частых циклах

Наименование запчасти	Условия, приводящие к износу переключения.
Золотник	Износ рабочих поверхностей из-за наличия твердых частиц в воздухе.
Катушка электромагнита	Перегрев при превышении напряжения или частоты включений, обрыв обмотки.

Типичные ошибки при подборе

- Выбор модели исключительно по типу резьбы (G1") без анализа требуемого расхода воздуха (пропускной способности Kv) и рабочего давления, что ведет к неэффективной работе системы.
- Игнорирование температурного диапазона эксплуатации, особенно ...

2. Технические характеристики

Диаметр условный, Ду, мм	25
Давление, МПа	0,63
Расход	6 м³/ч

3. Комплектность

Изделие «Пневмораспределитель 3/2 с электропневматическим управлением 3РК25Э-2 (Ду=25мм, G1")» — 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.