

ГИДРАВЛИКА
ДАВИМ НА РЕЗУЛЬТАТ!

ПАСПОРТ

**П-РЭ 3/2.5 6111,... - Пневмораспределитель
трехлинейный с ЭМУ П-РЭ 3/2.5-61хх
(Ду=2,5мм, К1/8", нижн.
стыковое, кноп.упр)**

г. Екатеринбург, 2026 г.

1. Назначение и описание

Трехлинейный пневмораспределитель с электромагнитным управлением серии П-РЭ 3/2.5-61xx предназначен для дистанционного управления потоками сжатого воздуха или другого инертного рабочего газа в пневмоприводах автоматизированного промышленного оборудования. Изделие выполняет функцию нормально-закрытого распределителя, управляя подачей среды к исполнительным механизмам.

Описание и назначение

Пневмораспределители П-РЭ 3/2.5-61xx являются ключевыми компонентами систем пневмоавтоматики. Они осуществляют коммутацию рабочей среды между линиями питания, потребителя и атмосферного сброса в соответствии с внешним электрическим сигналом. Эти аппараты устанавливаются на линиях управления пневмоцилиндрами, поворотными приводами, пневмодвигателями и прочими устройствами, обеспечивая высокую скорость срабатывания и надежность.

Вес и габариты: Пневмораспределитель ПРЭ 3/2,5-6111 имеет массу не более 0,5 килограмма. Его габаритные размеры определяются конструкцией основания и катушки.

Код ТН ВЭД: 8481 8010 – Датчики и регуляторы процессов, прочие приборы и аппаратура для автоматического регулирования или управления.

Обозначение	Размер, мм (ориентировочно)	Вес, кг (max)
П-РЭ 3/2.5-6111	~90 x 60 x 65 (L x W x H)	0,5

Технические характеристики

Наименование параметра	Значение
Условный проход (Du), мм	2,5
Номинальное / минимальное рабочее давление, МПа	1,0 / 0,1
Пропускная способность (Kv), не менее, м ³ /ч	0,16
Максимальный расход воздуха, нл/мин	~150 (при ΔP=0,5 МПа)
Время срабатывания, не более:	0,025 / 0,012 с
- включение/выключение (DC)	0,012 с
- включение и выключение (AC)	
Внутренняя утечка сжатого воздуха, не более	5 см ³ /мин
Частота переключений, max	500 циклов/мин
Номинальное напряжение питания:	12, 24, 48, 110 В
- постоянный ток (DC)	24, 36, 110, 220, 380 В
- переменный ток 50 Гц (AC)	110, 220 В
- переменный ток 60 Гц (AC)	
Потребляемая мощность, max:	12 Вт
- постоянный ток	22 ВА
- переменный ток 50 Гц	28 ВА
- переменный ток 60 Гц	
Допустимый перегрев обмотки катушки	85 °С над температурой окруж. среды
Тип рабочей среды	Сжатый воздух, очищенный не грубее 10-го класса по ГОСТ 17433-80, с распыленным маслом (10-35 мм ² /с)
Температура окружающей среды, диапазон работы	1...40 °С (стандартное исполнение)

Класс защиты катушки	IP65 (пылевлагозащищенное исполнение)
Тип присоединения	Резьбовое коническое (К), 1/8" (G1/8), нижнее стыковое
Масса изделия, не более	0,5 кг

Заходит мастер на производство и видит, как инженер в отчаянии бьет по новому пневмораспределителю. «Ты чего? Он же новый!» – «Да вот, никак не пойму, почему не срабатывает. Может, катушка?» Мастер покрутил у виска: «Может, воздух сначала подать на трехлинейный П-РЭ 3/2.5-61хх?»

Преимущества и особенности эксплуатации

- **Высокая скорость отклика:** Время срабатывания менее 25 мс обеспечивает быструю реакцию системы на управляющие сигналы, что критично для устройств с высокой циклическостью.
- **Универсальность по питанию:** Широкий выбор номинальных напряжений переменного и постоянного тока (от 12 до 380 В) позволяет без дополнительных преобразователей интегрировать пневмораспределитель в существующие схемы управления.
- **Компактность и надежность:** Конструкция с нижним стыковым основанием и пылевлагозащищенной катушкой (IP65) обеспечивает стабильную работу в неблагоприятных производственных условиях.
- **Совместимость катушек:** Поддержка установки катушек как «старого», так и «нового» образца без изменения конструкции корпуса упрощает модернизацию и сервисное обслуживание.
- **Низкие потери энергии:** Минимальное значение внутренней утечки (до 5 см³/мин) способствует экономии сжатого воздуха и поддержанию стабильного давления в контуре.

Принцип работы

Трехлинейный пневмораспределитель П-РЭ 3/2.5-61хх функционирует по схеме «3/2», что означает три линии (питание Р, потребитель А, сброс R) и два позиции золотника. В нормальном (обесточенном) состоянии золотниковая группа под действием возвратной пружины занимает положение, при котором линия питания Р перекрыта, а линия потребителя А соединена с линией сброса R (атмосфере). При подаче управляющего напряжения на электромагнитную катушку создается магнитное поле, которое перемещает якорь и связанный с ним золотник. Это перекрывает линию сброса R и соединяет линию питания Р с линией потребителя А, осуществляя подачу сжатого воздуха к исполнительному механизму. Питание к пневмораспределителю подводится через стандартные разъемы клеммной коробки катушки.

Температурный режим и ресурс

Пневмораспределитель ПРЭ 3/2,5-6111 предназначен для работы в диапазоне температур окружающей среды от +1 до +40 °С. Постоянный перегрев обмотки катушки не должен превышать 85 °С относительно температуры воздуха вокруг. Оборудование рассчитано на продолжительную и циклическую работу с максимальной частотой переключений до 500 циклов в минуту. Ключевыми факторами, влияющими на межремонтный ресурс, являются:

- Соблюдение требований к качеству рабочей среды (чистота, влагосодержание).
- Поддержание давления в пределах номинального диапазона (0,1–1,0 МПа).
- Наличие в системе фильтрации и подготовки воздуха (осушители, фильтры-

- маслоотделители).
- Своевременное сервисное обслуживание (чистка, проверка уплотнений).

2. Технические характеристики

Диаметр условный, Ду, мм	2,5
Давление, МПа	0,63
Расход	0,16 м ³ /ч

3. Комплектность

Изделие «П-РЭ 3/2.5 6111,... - Пневмораспределитель трехлинейный с ЭМУ П-РЭ 3/2.5-61xx (Ду=2,5мм, К1/8" "" "",нижн. стыковое,кноп.упр) "" ""» — 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.