

ГИДРАВЛИКА
ДАВИМ НА РЕЗУЛЬТАТ!

ПАСПОРТ

**П-РЭ 3/2.5 6211,... - Пневмораспределитель
трехлинейный с ЭМУ П-РЭ 3/2.5-62хх
(Ду=2,5мм, К1/8",нижн.
стыковое,кноп.упр,разъем)**

г. Екатеринбург, 2026 г.

1. Назначение и описание

Трехлинейный пневмораспределитель с электромагнитным управлением серии П-РЭ 3/2.5-6211 предназначен для дистанционного управления потоками сжатого воздуха в пневматических системах промышленного оборудования. Основная функция устройства – переключение каналов питания и управления исполнительными механизмами (пневмоцилиндрами, пневмомоторами) по сигналу от кнопки или контроллера. Модель с нижним стыковым присоединением облегчает монтаж на монтажной плите или в блоке пневмоаппаратуры.

Технические характеристики и габариты

Устройство рассчитано на работу со сжатым воздухом, очищенным от влаги и крупных механических примесей. Ключевыми эксплуатационными параметрами являются номинальное давление и пропускная способность, определяемые условным проходом. Вес изделия составляет около 0.45 кг, что обеспечивает удобство установки даже в стесненных условиях.

Параметр	Значение / Описание
Тип распределителя	Трехлинейный, 3/2 (три линии, два положения)
Управление	Электромагнитное, кнопочное (с разъемом)
Присоединительные размеры	K1/8" (резьба трубная коническая 1/8 дюйма)
Условный проход (Ду)	2.5 мм
Монтаж	Нижнее стыковое (по плоскости)
Рабочее давление	до 1.0 МПа (10 бар)
Диапазон температур	от +5°C до +50°C
Тип рабочей среды	Сжатый воздух (очищенный, без смазки)
Масса, примерно	0.45 кг
Код ТН ВЭД	8481 80 100 0

Инженер спрашивает у коллеги: «Слушай, у нас на линии встал трехлинейный пневмораспределитель, давление падает». Тот в ответ: «А ты кнопку нажал?» – «Нажал». – «Ну, значит, пора заказывать новый распределитель, этот явно в положении “выключено” завис... навсегда».

Принцип работы в пневмосистеме

Распределитель устанавливается в разрыв линии управления или питания. В исходном (нормально закрытом) положении канал давления (P) перекрыт, а канал рабочего органа (A) соединен с атмосферным каналом (R). При подаче напряжения на катушку электромагнита соленоид воздействует на золотник, который перемещается внутри корпуса. Это приводит к переключению: линия P соединяется с A, подавая воздух на потребитель, а линия R перекрывается. После снятия управляющего сигнала пружина возвращает золотник в исходное положение, снова сбрасывая давление из линии A в атмосферу. Такая схема управления цилиндром с односторонним штоком является одной из базовых в пневмоавтоматике.

Преимущества и особенности эксплуатации

- **Высокая надежность и ресурс:** Конструкция с минимальным количеством подвижных частей и применением износостойких уплотнений обеспечивает длительную работу даже при высоких частотах переключений.

- **Удобство монтажа и обслуживания:** Нижнее стыковое присоединение и стандартный электрический разъем позволяют быстро интегрировать устройство в существующую систему или выполнить его замену.
- **Совместимость с типовыми системами:** Резьба K1/8" и напряжение управления 24 В DC являются промышленным стандартом, что упрощает подбор аналогов и комплектацию.
- **Стабильность работы:** Электромагнит прямого действия обеспечивает четкое и быстрое срабатывание, что критично для точного позиционирования в автоматических циклах.
- **Снижение простоев:** Модульная конструкция и доступность ремкомплектов позволяют проводить оперативный ремонт, минимизируя остановку производственной линии.

Назначение и область применения

Данный пневмораспределитель широко используется в качестве управляющего элемента в пневмоприводах различного промышленного оборудования. Типичные сферы применения включают:

- **Станкостроение:** Управление зажимными патронами, фиксирующими механизмами, системами подачи СОЖ или смазки в токарных, фрезерных станках с ЧПУ.
- **Упаковочное и фасовочное оборудование:** Привод заслонок, дозаторов, толкателей, механизмов отбраковки.
- **Автоматизированные сборочные линии и робототехника:** Управление захватами манипуляторов, поворотными столами, позиционирующими устройствами.
- **Деревообработка и производство мебели:** Зажим заготовок в форматно-раскроечных центрах, пневмоцилиндры станков для сверления и фрезеровки.
- **Общее машиностроение:** Прессовое оборудование малого усилия, испытательные стенды, системы продувки и очистки.

Температурный режим и ресурс работы

Рекомендуемый диапазон температур окружающей среды и рабочей среды для стабильной работы составляет от +5°C до +50°C. Эксплуатация при более низких температурах требует осушения воздуха для предотвращения конденсации влаги и обледенения. Устройство рассчитано на продолжительный режим работы (S1). Основными факторами, влияющими на срок службы, являются:

- **Качество рабочей среды:** Обязательна установка фильтр-влагоотделителя на входе в систему. Наличие абразивных частиц, влаги или масляного тумана ускоряет износ золотниковой пары и уплотнений.
- **Соблюдение давления:** Работа на давлениях, превышающих номинальные 1.0 МПа, приводит к повышенным механическим нагрузкам и сокращает ресурс.
- **Регулярность обслуживания:** Проверка состояния фильтра и своевременная замена ремкомплекта.

Типичные ошибки при подборе

- **Неучет расхода:** Выбор по резьбе и давлению без проверки пропускной способности (Kv или Cv) может привести к недостаточной скорости срабатывания исполнительного механизма.
- **Игнорирование типа управления:** Подключение к источнику напряжения, не

соответствующему паспортным данным катушки (например, 220 В АС вместо 24
...

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 6211,... - Пневмораспределитель трехлинейный с ЭМУ П-РЭ 3/2.5-62хх (Ду=2,5мм, К1/8",нижн. стыковое,кноп.упр,разъем)» — 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.