

ГИДРАВЛИКА
ДАВИМ НА РЕЗУЛЬТАТ!

ПАСПОРТ

Пневмораспределитель П-ЭПР.3.312

г. Екатеринбург, 2026 г.

1. Назначение и описание

Пневмораспределитель П-ЭПР.3.312 представляет собой золотниковый распределитель с электропневматическим управлением, предназначенный для коммутации потоков сжатого воздуха в промышленных системах автоматизации. Основная функция устройства — дистанционное управление исполнительными механизмами, такими как пневмоцилиндры двустороннего действия или пневмомоторы, обеспечивая их точное движение «вперед-назад» или «стоп-пуск». Данная модель оптимально подходит для интеграции в станочное оборудование, прессовые линии, системы позиционирования и другие технологические комплексы, где требуется надежное и четкое переключение потоков рабочей среды.

Краткое описание и основные данные

Изделие относится к типу золотниковых распределителей 4/2-ходового исполнения, что означает наличие четырех портов (линий) и двух позиций золотника. Управление осуществляется соленоидным катушечным приводом (электромагнитом) с пневматическим усилителем, что повышает надежность и снижает требования к мощности электрического сигнала. Пневмораспределитель П-ЭПР.3.312 отличается компактными размерами, долговечностью и высокой скоростью срабатывания, что критически важно для циклических производственных процессов.

Средний вес одного распределителя составляет от 0.9 до 1.2 кг, в зависимости от исполнения присоединительных элементов. Габаритные размеры модельного ряда варьируются в пределах: длина 80-110 мм, ширина 50-70 мм, высота 90-120 мм. Код ТН ВЭД для данной группы товаров, как правило, 8481 2010 000 — аппаратура для распределения жидкостей или газов, золотниковая.

Шутка от мастера: Приходит новый инженер на участок, а ему наладчик говорит: «Видишь этот пневмораспределитель П-ЭПР.3.312? Запомни: он как хороший сотрудник — работает четко, без лишней суеты, а сигнал (приказ) получает из одного места. И никаких самопроизвольных срабатываний!»

Технические характеристики пневмораспределителя

Ключевые эксплуатационные параметры модели разработаны для работы в типовых промышленных условиях, что обеспечивает стабильность и предсказуемость работы всей пневмосистемы.

Наименование параметра	Значение
Тип распределителя и число ходов/позиций	Золотниковый, 4/2-ходовой
Способ управления	Электропневматический (соленоид с пневмоусилителем)
Рабочее давление, номинальное	от 0.2 до 1.0 МПа (2 до 10 бар)
Диапазон температур окружающей среды	от +1°C до +50°C
Тип рабочей среды	Очищенный сжатый воздух (масляный туман допустим)
Присоединительные размеры (резьба портов)	G1/4", G3/8" или G1/2" (в зависимости от модификации)
Пропускная способность (Cv, условная)	~1.8 - 2.2
Напряжение питания соленоида	постоянный ток DC24В (стандарт) или переменный AC220В (опция)
Класс защиты корпуса	IP65 (стандартно)
Масса (ориентировочно)	~1.1 кг

Преимущества и особенности эксплуатации

- **Высокая надежность и ресурс работы.** Конструкция золотника и пневмоусилителя минимизирует точки трения, что в сочетании с качественными уплотнениями обеспечивает длительный срок службы даже при интенсивной циклической нагрузке, уменьшая частоту сервисного обслуживания и простой оборудования.
- **Универсальность подключения и установки.** Стандартизированные присоединительные размеры (G1/4", G3/8", G1/2") позволяют легко интегрировать пневмораспределитель П-ЭПР.3.312 в существующие пневмолинии большинства станков и установок. Монтаж не требует специального инструмента.
- **Стабильность работы при переменном давлении.** Встроенный пневмоусилитель гарантирует четкое и полное переключение золотника даже при падении давления в питающей магистрали, предотвращая «зависания» и ложные срабатывания, что критически важно для точного позиционирования.
- **Защита от внешних воздействий.** Степень защиты корпуса IP65 предохраняет внутренние компоненты от пыли и водяных струй, позволяя устанавливать распределитель в условиях цехов с повышенной запыленностью или влажностью (не в масляной ванне).
- **Совместимость с типовыми системами управления.** Коммутация стандартными сигналами DC24В делает данный пневмораспределитель П-ЭПР.3.312 легко управляемым от промышленных контроллеров (ПЛК) и шкафов автоматики, упрощая проектирование и модернизацию.

Принцип работы в составе пневмосистемы

Сжатый воздух от компрессора или централизованной магистрали через фильтр-редуктор поступает на входной порт (P) распределителя. В исходном состоянии (соленоид обесточен) золотник под действием возвратной пружины занимает позицию, при которой порт P соединен с рабочим портом А, а порт В соединен с выхлопом (R или S). При подаче управляющего электрического сигнала на соленоид его сердечник воздействует на пилотный клапан, который, используя энергию самого сжатого воздуха (пилотное управление), смещает основной золотник. Это приводит к переключению потоков: теперь P соединяется с В, а А — с другим выхлопным портом. Таким образом осуществляется управление, например, штоком пневмоцилиндра: порт А — на штоковую полость, порт В — на поршневую. Электропневмораспределитель обеспечивает быстрое и энергоэффективное переключение.

Фото: Пневмораспределитель П-ЭПР.3.312, общий вид. Видны порты подключения P, А, В, R(S) и корпус электромагнита.

Режим работы, температурный диапазон и срок службы

Устройство рассчитано на длительную работу в режиме частых циклов (циклическая нагрузка). Рекомендуемый рабочий диапазон температур окружающей среды — от +1°C до +50°C. При эксплуатации в неотапливаемых помещениях в зимний период необходимо предусмотреть осушение воздуха и, возможно, подогрев...

2. Технические характеристики

Диаметр условный, Ду, мм	1,6
Давление, МПа	1

Расход	0,07 м3/ч
Масса, кг	0,32

3. Комплектность

Изделие «Пневмораспределитель П-ЭПР.3.312» — 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.